

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ



«МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ – МЕДИЦИНЕ»

**МАТЕРИАЛЫ XXI НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

20 мая 2022 года

Владикавказ, 2022 г.

ББК 5

М 75

М 75 Молодые ученые – медицине: Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России с международным участием : [Текст] – Владикавказ: ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России : ИПЦ ИП Цопанова А.Ю., 2022. – 316 с.

ISBN 978-5-4352-0052-2

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ответственный редактор: М. Д. Бароева

Исполнительный редактор: З. У. Сакаева

В сборник материалов XXI научной конференции молодых ученых и специалистов ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России с международным участием «Молодые ученые – медицине» вошли работы молодых исследователей разных регионов России и ближнего зарубежья:

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск;

Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко, Россия, г. Воронеж; Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия;

Гомельский государственный медицинский университет, г.

Гомель, Республика Беларусь;

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования Донецкий национальный медицинский университет имени М.

Горького, ДНР, г. Донецк;

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», Россия, г. Луганск;

Ереванский государственный медицинский университет им. Мхитара, Армения, г. Ереван;

Институт биомедицинских исследований ВНИЦ РАН Россия, г. Владикавказ;

Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси, Республика Беларусь, г. Минск

Институт физики им. Б.И. Степанова Национальной академии наук Беларуси, Республика Беларусь, г.

Минск;

Институт ядерных проблем Белорусского государственного университета, Республика

Беларусь, г. Минск;

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Россия, г.

Красноярск;
Научно-практический центр по материаловедению
Национальной академии наук Беларуси, Республика
Беларусь, г. Минск
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.
Сеченого Минздрава России, г. Москва
Приволжский исследовательский медицинский университет,
Россия, г. Нижний Новгород
Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал
ФГБОУ ВО ВолгГМУ, Россия, г. Пятигорск;
Республиканский онкологический центр им. проф. Г.В. Бондаря,
Донецкая Народная Республика, г. Донецк
Самарский государственный университет, Россия, г. Самара
Самаркандский государственный медицинский институт,
Узбекистан, г.Самарканд;
Ставропольский государственный медицинский университет, Россия, г.
Ставрополь
Сумский государственный университет, Украина, г. Сумы;
Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской
Академии, Узбекистан г. Ургенч;
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
Россия, г. Курск
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет», Россия,
г. Краснодар
ФГБОУ ВО «Тверский государственный медицинский университет», Россия, г.
Тверь
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Россия, г. Москва
ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора,
Россия, г. Ставрополь;
Южно-Казахстанская медицинская академия, Казахстан, г. Шымкент;
Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г.
Владикавказ.

Контактный адрес: РСО-Алания, 362019, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40,
СМУиС ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России
тел.: (8672)56-33-01
E-mail: smu.nosma@mail.ru

ISBN 978-5-4352-0052-2

ББК 5
© ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России, 2022

Секция I
Фундаментальные дисциплины

УДК: 612.816.3

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА В КАЧЕСТВЕ МОДЕЛИ
ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВА**

Арделян А.Н., Арутюнян Н.А., Токтаньязова Б.С., Щербakov О.Я., Корниенко К.А.,
Новичков А.А., Кияшко В.А., Пилипенко С.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Кубанский государственный медицинский университет
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия
Центральная научно-исследовательская лаборатория, кафедра нормальной физиологии
(И.о. зав.кафедрой - доцент Похотько А.Г., научный руководитель - профессор Покровский
В.М.)

E-mail: ardel@bk.ru

Использование ионообменной мембраны в месте замещения дефекта поврежденного нерва биосинтетическим аналогом открывает новые возможности для повышения качества процессов реиннервации. Получить ответ о преимуществах предложенного метода поможет функциональная оценка регенерируемого нерва посредством регистрации нейрограммы. Для более детального представления потенциального сигнала в нерве после его регенерации была предложена модель функционального (анодного) блока, изменяющая частотно-амплитудные характеристики регистрируемой нейрограммы в зависимости от напряжения наносимого постоянного тока.

**AN ANODE BLOCK AS A MODEL OF SIGNAL CHANGES AGAINST THE
BACKGROUND OF NERVE REGENERATION AFTER ITS TRAUMATIC INJURY WHEN
REPLACING A DEFECT WITH A BIOSYNTHETIC ANALOG**

Pokrovsky V.M., Ardelyan A.N., Arutyunyan N.A., Toktanyazova B.S., Shcherbakov O.Ya.,
Kornienko K.A., Novichkov A.A., Kiyashko V.A., Pilipenko S.S.

The use of an ion-exchange membrane at the site of replacement of a damaged nerve defect with a biosynthetic analog opens up new possibilities for improving the quality of reinnervation processes. To get an answer about the advantages of the proposed method, a functional assessment

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов of the regenerated nerve by registering a neurogram will help. For a more detailed representation of the potential signal in the nerve after its regeneration, a functional (anodic) block model was proposed that changes the frequency-amplitude characteristics of the recorded neurogram depending on the voltage of the applied direct current.

Различные травмы (бытовые, дорожно-транспортные происшествия, огнестрельные ранения и др.) сопровождаются повреждением периферических нервов. В последнее время в связи с развитием регенеративных технологий предлагаются различные методики регенерации нервов. Оценка регенерации поврежденного нерва производится гистологическими и функциональными методами. Среди функциональных методов оценки при анализе литературы не было обнаружено применения методов регистрации нейрографии, обладающей огромным диагностическим потенциалом, несмотря на техническую сложность ее регистрации [1,2]. Также не было обнаружено применения нейромиографических проб, активно использующихся в диагностических целях для оценки состояния нервно-мышечной системы человека благодаря своей доступности и информативности [1,2]. Одной из проблем, с которой сталкиваются исследователи при регенерации нерва, является деструкция дистального участка нерва по отношению к дефекту и атрофия иннервируемых этим нервом органов. Причиной этого является отсутствие или неполноценное функционирование дистального участка нерва на фоне процессов реиннервации. Для компенсации этого явления в регенерируемом участке исследователями из Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) КубГМУ было предложено использовать ионообменную мембрану. В этом случае, оценка функциональности регенерируемого нерва посредством нейрографии и проведения нейромиографических проб позволит дать более полную информацию об эффективности использования ионообменной мембраны при реиннервации, а индикация возможного положительного результата использования ионообменных мембран становится более вероятной.

Цель работы: применение анодного блока в качестве создания модели измененного сигнала в регенерируемом нерве. Серия экспериментов была выполнена на имеющемся кафедральном универсальном усилителе биосигналов DL312AM-401 фирмы "НейроБиоЛаб". Игольчатые электроды были покрыты цапонлаком, на их концах скальпелем лакированное покрытие было удалено. Таким образом, была достигнута минимальная площадь контакта с нервными волокнами. В качестве объекта исследования был использован седалищный нерв крысы. С неукоснительным соблюдением основных биоэтических правил работы с экспериментальными животными крысы породы Вистар вводились в наркоз посредством Золетила, обеспечивался доступ к седалищному нерву, после чего он отпрепаровывался

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

стеклянным крючком от подлежащих тканей. Игольчатые электроды вводились вдоль нерва под острым углом до момента их фиксации в нем. Для нанесения анодного блока использовалась установка с источниками постоянного тока 12V (аккумуляторы DELTA battery DTM 1207 12V 7.2Ah) и возможностью регулировать величину напряжения при включении блока (замыкании цепи) [3]. 2 анода накладывались проксимальнее и дистальнее регистрирующих электродов, а общий катод посредством игольчатого электрода вводился в мышцы одной из передних конечностей. Использование двух анодов в эксперименте осуществлялось с целью регистрации нейрограммы на фоне заблокированного эфферентного сигнала, на фоне заблокированного афферентного сигнала и фоне заблокированных одновременно афферентного и эфферентного сигналов. Напряжение для создания разной степени блока составляло 3В, 6В, 9В и 12В. Перед наложением функционального блока производилась регистрация нативной нейрограммы.

На первом этапе производилась регистрация нейрограммы на фоне функционального блока эфферентного сигнала разной величиной напряжения в области анода (3В, 6В, 9В и 12В). Частотно-амплитудные характеристики в зависимости от величины прикладываемого напряжения изменялись по-разному.

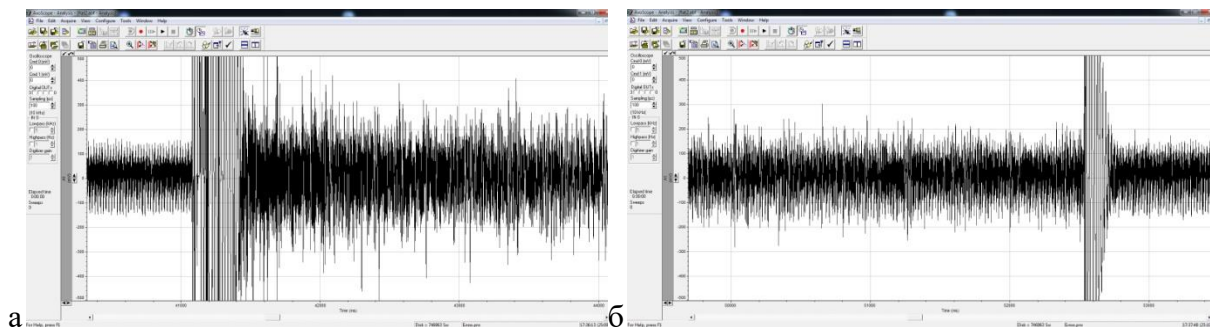


Рис.1. Нейрограмма на фоне замыкания (а) и размыкания (б) анодного блока в отношении эфферентного сигнала. Величина напряжения постоянного тока 6В.

На втором этапе производилась регистрация нейрограммы на фоне функционального блока афферентного сигнала разной величиной напряжения в области анода (3В, 6В, 9В и 12В). Частотно-амплитудные характеристики, как в случае с функциональным блоком эфферентного сигнала, в зависимости от величины прикладываемого напряжения изменялись по-разному.

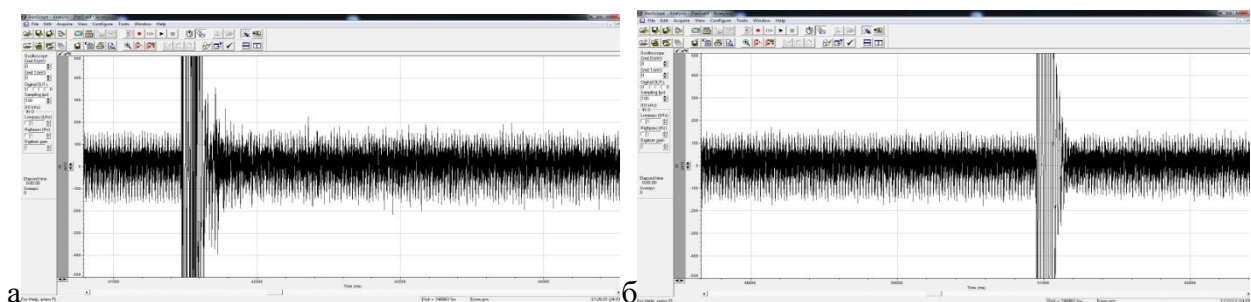


Рис.2. Нейрограмма на фоне замыкания (а) и размыкания (б) анодного блока в отношении афферентного сигнала. Величина напряжения постоянного тока 6В.

На третьем этапе производилась регистрация нейрограммы на фоне функционального блокирования афферентного и эфферентного сигналов. Величина напряжения в области обоих анодов была также разной (3В, 6В, 9В и 12В). Частотно-амплитудные характеристики, как в случае с функциональным блоком и афферентного, и эфферентного сигнала, в зависимости от величины прикладываемого напряжения изменялись по-разному.

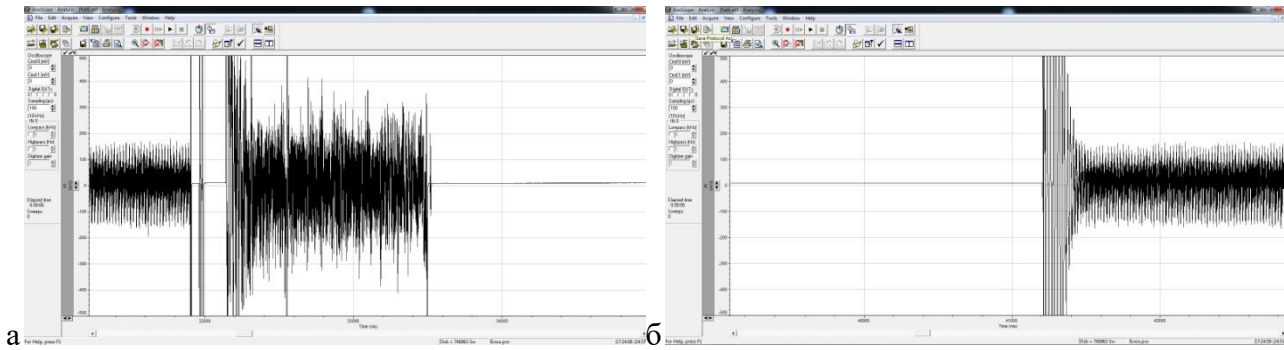


Рис.3. Нейрограмма на фоне замыкания (а) и размыкания (б) анодного блока в отношении афферентного и эфферентного сигналов. Величина напряжения постоянного тока 6В.

Из Рисунка 3 видно, что через некоторое время после замыкания цепи и действия анода напряжением 6В в отношении афферентного и эфферентного сигналов развивался полный блок, что подтверждалось регистрацией изолинии при записи нейрограммы.

Таким образом, использование функционального блока позволило выявить изменение частотно-амплитудных характеристик регистрируемого сигнала в нерве в зависимости от величины создаваемого блока. Поскольку в регенерируемом нерве волоконный состав отличается от интактного нерва, параметры эфферентного и афферентного сигналов будут также отличаться от таковых в интактном нерве. Следовательно, анализ частотно-амплитудных характеристик и сравнение их с таковыми интактного нерва и нерва, регенерированного по "стандартной" методике, позволит судить о степени регенерации нерва после его травматического повреждения при замещении дефекта биосинтетическим аналогом с использованием ионообменной мембраны, а также позволит выявить вероятные преимущества данной методики над другими.

Список литературы:

1. Pedrini, F.A. Cell-Enhanced Acellular Nerve Allografts for Peripheral Nerve Reconstruction: A Systematic Review and a Meta-Analysis of the Literature / F.A. Pedrini, F. Boriani, F. Bolognesi, N. Fazio, Cl. Marchetti, N. Baldini // *Neurosurgery*. - 2019. - Nov 1;85(5). - 575-604. - doi: 10.1093/neuros/nyy374.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

2. Zheng, C. MD. Improved Peripheral Nerve Regeneration Using Acellular Nerve Allografts Loaded with Platelet-Rich Plasma / C. Zheng, Q. Zhu, X. Liu, X. Huang, C. He, Li Jiang, Daping Quan // TISSUE ENGINEERING. - 2014. - Part A Volume 20. - doi: 10.1089/ten.tea.2013.0729
3. Покровский, В.М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных / В.М. Покровский - Краснодар: «Кубань-книга», 2007 – 144 с.

УДК 611.133.3-0.31.26-053

МЕЖПОЛУШАРНЫЕ ОТЛИЧИЯ ВЕЛИЧИНЫ ИНДЕКСА ЛАКУНАРНОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Вельма К. М., Горбачева Е. А.

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, г. Донецк, ДНР
Кафедра анатомии человека им. проф. Н. Д. Довгялло (Зав. кафедрой – доц. Басий Р. В.;
научный руководитель – доц. Довгялло Ю. В.)

E-mail: kirill.velma@bk.ru

Организация поверхностного сосудистого русла больших полушарий головного мозга в настоящее время оценивается лишь качественно, при этом внедрение количественных показателей такой оценки сдерживается отсутствием их эталонных значений. Актуальной задачей современной медицины является изучение нормальных показателей мультифрактального анализа для поверхностной артериальной сети больших полушарий. Целью работы явилось выявление отличий показателя индекса лакунарности поверхностной артериальной сети различных отделов верхнелатеральной поверхности правого и левого полушарий головного мозга. Установлены нормальные значения индекса лакунарности для различных долей больших полушарий, отличия этих значений для правого и левого полушарий не являлись статистически значимыми.

INTERHEMISPHERE DIFFERENCES IN THE LACUNARITY INDEX VALUE OF THE SURFACE ARTERIAL BED IN THE GREAT HEMISPHERES

Velma K. M., Gorbacheva E. A.

The organization of the superficial vascular bed of the cerebral hemispheres is currently assessed only qualitatively, while the introduction of quantitative indicators of such an assessment is constrained by the lack of their reference values. An urgent task of modern medicine is the study of normal indicators of multifractal analysis for the superficial arterial network of the cerebral

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов hemispheres. The aim of the work was to identify differences in the lacunarity index of the superficial arterial network of various parts of the upper lateral surface of the right and left hemispheres of the brain. Normal values of the lacunarity index were established for different lobes of the cerebral hemispheres, the differences between these values for the right and left hemispheres were not statistically significant.

Артериальная сеть функционально-различных анатомических образований с математической точки зрения может быть отнесена к фракталам – самоподобным структурам, которые характеризуются рядом численных параметров: фрактальной размерностью, индексом лакуарности, корреляционной размерностью и другими. Такой взгляд на пространственную геометрию артериального русла позволяет достаточно объективно, а значит, с довольно высокой точностью оценить соответствие уровня кровоснабжения ткани, в том числе – нервной, ее потребностям [1-2]. В настоящее время практическое внедрение показателей мультифрактального анализа сдерживается отсутствием эталонных значений этих самых показателей, однако решение этого вопроса вызывает широкий интерес у ряда современных исследователей. На сегодняшний день эффективность применения мультифрактального анализа показана, например, для числовой характеристики артериальной сети сетчатки, сосудистых мальформаций головного мозга и мозжечка [3-5].

Одна из составляющих мультифрактального анализа – индекс лакуарности (ИЛ) – характеризует равномерность распределения элементов фрактальной структуры на поверхности единичной площади, то есть количественно выражает наличие лакун – «пустот» между фрагментами фрактала. Говоря о пинальной сосудистой сети больших полушарий головного мозга, наличие особенно больших лакун может обуславливать возникновение острых и хронических расстройств мозгового кровообращения [6-8]. При изучении нормальных значений ИЛ особого внимания заслуживает выявление межполушарных отличий показателей индекса и перспективы его использования в зависимости от стороны исследования.

Целью данной работы явилось выявление отличий показателя ИЛ поверхностной артериальной сети различных отделов верхнелатеральной поверхности правого и левого полушарий головного мозга.

Материал и методы. В соответствии с целью работы был определен индекс лакуарности поверхностного артериального русла конвекситальной поверхности правого и левого больших полушарий (далее – ИЛ ПАР) 48 человек обоего пола зрелого возраста (29-69 лет), умерших от причин, не связанных с сосудистой патологией. Обследуемые составили три возрастные группы: первого периода зрелого возраста, второго периода зрелого возраста

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов и пожилого возраста – по 16 человек (8 мужчин и 8 женщин) в каждой.

Расчет ИЛ ПАР включал фотографирование поверхностного артериального русла верхнелатеральной поверхности больших полушарий при помощи зеркального фотоаппарата Nikon3110 в боковой проекции с использованием морфометрического маркера для дальнейшего определения абсолютных размеров исследуемых структур экранной пиксельной линейкой SPRuler. Далее при помощи программы Adobe Photoshop на изображении выбирались 4 квадрата со стороной 4 см, соответствующие лобной, теменной, височной и затылочной долям больших полушарий. По цветовому диапазону выделяли элементы сосудистой сети и переводили выделение в черно-белый формат.

Затем изображение разбивалось последовательно морфометрической сеткой на 4, 16, 64, 256, 1024 равных квадрата. На каждом этапе разбиения на квадраты определялась степень заполнения изображения элементами сосудистого русла. Для этого в каждом квадрате при помощи компьютерной утилиты ImageMagick вычислялось количество пикселей черного цвета – элементов сосудистого русла. С помощью статистической программы MedStat определяли среднее количество пикселей и среднее квадратичное отклонение на каждом этапе для квадратов конкретного размера. Рассчитывали меру лакунарности для каждого этапа по формуле:

$$L = \left(\frac{\sigma}{\mu}\right)^2,$$

где L – мера лакунарности для каждого этапа, σ – среднее квадратичное отклонение единичных элементов сосудистой сети в ячейках заданного размера, μ – среднее значение единичных элементов сосудистой сети в ячейках заданного размера.

Далее вычисляли натуральный логарифм двух чисел: числа, обратного значению Box Size (количеству квадратов морфометрической сетки на данном этапе подсчета), и числа L (меры лакунарности для элементов сосудистого русла на конкретном этапе подсчета) и с помощью компьютерной программы Microsoft Office Excel строился график зависимости $\ln(L)$ от $\ln(1/\text{BoxSize})$. Составлялось уравнение линейной регрессии. Коэффициент перед переменной представляет собой индекс лакунарности. Определение величин статистических переменных осуществлялось при помощи лицензионной программы MedStat. Выбор того или иного статистического критерия определялся законом распределения частот величин [9].

Результаты и обсуждение. На первом этапе работы были определены параметры описательной статистики показателей ИЛ ПАР конвекситальной поверхности лобной, теменной, затылочной и височной долей больших полушарий. Для статистической обработки использовались непараметрические критерии, поскольку распределение частот величин изучаемого показателя отличалось от нормального закона (таблица).

Первостепенное значение в контексте достижения цели исследования принимал вопрос

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов выявления наличия или отсутствия достоверных отличий между величинами показателя ИЛ ПАР между величинами показателя соответственных долей правого и левого полушария. Для выяснения этого вопроса проводились попарные статистические сравнения с применением непараметрического критерия достоверности отличий Вилкоксона. При проведении анализа оказалось, что статистически значимые отличия между величинами изучаемого показателя соответственных долей правого и левого полушария отсутствуют, а значит эталонные значения могут не зависеть от стороны исследования ($p^* > 0,05$, где p^* – уровень значимости отличий Вилкоксона).

Таблица

Параметры описательной статистики величин показателя индекса лакунарности поверхностного артериального русла верхнелатеральной поверхности лобной, теменной, затылочной и височной долей больших полушарий (n=48)

Переменная	Лобная доля	Теменная доля	Затылочная доля	Височная доля
Me	0,7481; 0,7449	0,6357; 0,6312	0,56355; 0,55185	0,5329; 0,5242
m*	0,00437; 0,00425	0,00618; 0,00642	0,00694; 0,00687	0,00721; 0,00716
min	0,6476; 0,6418	0,4902; 0,5044	0,4134; 0,4137	0,3798; 0,3802
max	0,8505; 0,8579	0,7581; 0,7483	0,7157; 0,7014	0,6768; 0,6645
I квартиль	0,7171; 0,7011	0,5728; 0,5609	0,4972; 0,4937	0,4468; 0,4591
III квартиль	0,7833; 0,7862	0,6819; 0,6741	0,6322; 0,6288	0,5814; 0,5943
Левый ДИ (95%)	0,7427; 0,7383	0,6234; 0,6153	0,5506; 0,5367	0,5035; 0,5178
Правый ДИ (95%)	0,7609; 0,7588	0,6429; 0,6398	0,5868; 0,5752	0,5366; 0,5447

Примечание:

Me – медиана, m* – ошибка медианы, min – минимальное значение, max – максимальное значение, n – количество исследованных полушарий головного мозга с каждой стороны.

Первая цифра в паре значений соответствует показателю для правого полушария, вторая – для левого.

Определение ИЛ ПАР верхнелатеральной поверхности разных долей больших полушарий головного мозга позволило количественно оценить равномерность расположения элементов артериальной сети указанных отделов полушарий. В ходе статистических сравнений полученных результатов было выявлено, что показатели ИЛ ПАР соответственных долей не отличаются в правом и левом полушариях. Этот факт позволяет считать ИЛ ПАР в некоторой степени универсальным критерием, независимым от стороны

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов проведения исследования, что несомненно следует отнести к его достоинствам.

Заключение. Современные вызовы медицинской науки в области сосудистой патологии диктуют необходимость применения не только ставших уже привычными методов прижизненной визуализации сосудов, но и инновационных диагностических подходов, сочетающих в себе творческий аспект и компьютерную точность. Вместе с этим совершенно разумно применять наиболее универсальные методики, не зависящие или в известной минимальной степени зависящие от пола, возраста, стороны исследования. В ходе данной работы было выяснено, что индекс лакунарности поверхностного артериального русла больших полушарий принимает статистически не отличающиеся значения для правого и левого полушария, что позволит использовать эталонное значение данного показателя независимо от стороны проведения диагностики.

Список литературы:

1. Башарова А.В., Пенина Г.О. Болезни нервной системы в структуре показателей здоровья трудоспособного населения // Bulletin of the International Scientific Surgical Association. 2017. №6 (4). С. 30-31.
2. Стряпунина К.А., Макарова Л.Е., Дегтярев А.И., Караваев Д.М., Матыгуллина Е.В., Сиротенко Л.Д. Мультифрактальный анализ композиционного материала на основе терморасширенного графита // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. №1 (2). С. 552-556.
3. Tălu S. Fractal analysis of normal retinal vascular network // Ophthalmologia. 2011. №55 (4). С. 11-16.
4. Степаненко А.Ю. Закономерности индивидуальной изменчивости поверхностной сосудистой сети мозжечка // Экспериментальная и теоретическая медицина. 2017. №2 (75). С. 44-48.
5. Di Ieva A, Niamah M, Menezes RJ, et al. Computational fractal-based analysis of brain arteriovenous malformation angioarchitecture // Neurosurgery. 2014. №75(1). С. 72-79.
6. Popovic N., Radunovic M., Badnjar J., Popovic T. Fractal dimension and lacunarity analysis of retinal microvascular morphology in hypertension and diabetes // Microvasc Res. 2018. №118. С. 36-43.
7. Вовк Ю. Н. Значение индивидуальной анатомической изменчивости для развития клинической анатомии / Ю. Н. Вовк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2016. Т. 15, № 1. С. 101–104.
8. Zaletel I., Ristanovic D., Stefanovic B. D. et al. Modified Richardson's method versus the box-counting method in neuroscience // J. Neurosci Methods. 2015. №242. С. 93-96.
9. Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., Хоменко В.Н., Панченко О.А. Основы компьютерной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat. Донецк: Папакица Е.К.; 2006.

УДК: 616-092.6

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОМ БЕСПЛОДИИ У МУЖЧИН

Галимов К.Ш.¹, Бодрова Е.С.¹, Галимова С.Ш.², Гилязова Г.Р.², Мочалов К.С.²

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва (Заведующий кафедрой патофизиологии – член. корр. РАН проф. Литвицкий П.Ф).

²ФГБОУ ВО БГМУ Башкирский государственный медицинский университет, Уфа (профессор кафедры патологической физиологии – д.м.н. Галимова Э.Ф.)

E-mail: efgalimova@mail.ru

В настоящей работе проведены исследования спермы бесплодных и фертильных мужчин методом регистрации хемилюминесценции. Данный экспресс-метод показывает дисбаланс свободнорадикального окисления в исследуемом биологическом материале, что является надежным диагностическим маркером для выявления нарушений фертильности.

OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC EXAMINATION FOR IDIOPATHIC INFERTILITY IN MEN

Galimov K.Sh., Bodrova E.S., Galimova S.Sh., Gilyazova G.R., Mochalov K.S.

In this work, we studied the sperm of infertile and fertile men by the method of registration of chemiluminescence. This express method shows the imbalance of free radical oxidation in the studied biological material, which is a reliable diagnostic marker for the detection of fertility disorders.

Бесплодие и проблемы нарушения репродукции является ведущей проблемой на протяжении многих лет, и представляет серьезную клиническую проблему и в настоящее время, а именно, патологию фертильности и процессы сопряженные с зачатием у семейных пар [1,2]. Почти 8-12% пар в мире страдают от проблем, связанных с бесплодием. Роль “мужского фактора” в общей структуре бесплодия составляет 40-50%. Нарушение функции сперматозоидов является одной из причин возникновения идиопатического бесплодия.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Около 6-7% всех мужчин имеют дефекты качества спермы, основная причина данного недуга – окислительный стресс. Усиление оксидативных процессов, выражающееся в повышенном образовании активных форм (АФК), а также липидной пероксидации (ПОЛ) вызывает комплекс патологических изменений системы репродукции, и в частности, деструкцию мембран сперматозоидов [3,4]. Гиперпродукция АФК и ПОЛ приводит к истощению антиоксидантных систем отделов мужского тракта. Структурно-функциональные нарушения антиоксидантной системы рассматриваются как ключевое звено в развитии мужского бесплодия [8].

Цель работы. Изучить и определить активность оксидативных процессов в эякуляте у мужчин репродуктивного возраста фертильных и инфертильных мужчин, методом экспресс-анализа люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ).

Методы исследования. В исследование включено 82 пациента клиник вспомогательных репродуктивных технологий. Характеристики обследуемых состояли в следующем. Основная группа представлена лицами с бесплодием. Пациенты находились в браке от 1 до 8 лет. Группу сравнения составили 46 фертильных мужчин. При этом, мужчины, имели от одного до трёх здоровых детей. Пациентам оформлялось добровольное информированное согласие с соблюдением этических норм, зафиксированных в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Оксидативные процессы в исследуемых образцах оценивали по методу Громенко Д.С. и соавт. [6]. Процессы генерации АФК и липидной пероксидации регистрировали на приборе ХЛ-003 [4]. Образцы контрольной группы и группы пациентов разбавляли физиологическим раствором с люминолом для усиления хемилюминесценции. После чего проводили измерение свечения в течение 5 минут. Анализ параметров оксидативных процессов, в том числе и их гиперактивации является одним из наиболее надежных критериев в оценке мужского бесплодия и выборе тактик лечения [5,7]. Обработку данных проводили с использованием программы Statistica12/0 for Windows (StatSoft. Ins). Статистическую значимость оценивали с использованием парного теста t-теста Стьюдента.

Полученные результаты. На рисунке 1 представлена кривая люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) образцов обследованных мужчин. Интегральным показателем оценки хемилюминесценции является светосумма в течение заданного времени (5 минут). Кроме того, анализировались параметры спонтанная и максимальная светимость.

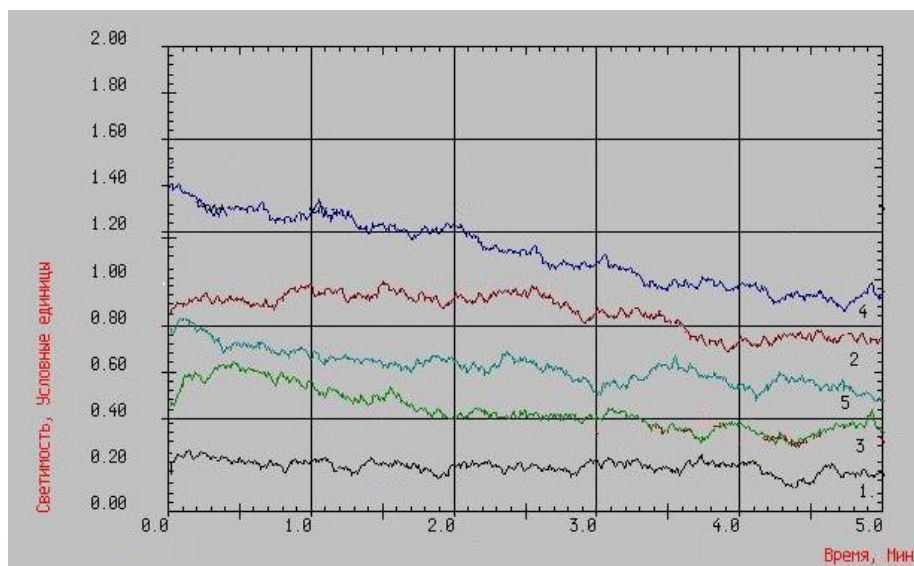


Рис 1. Запись ЛЗХЛ эякулята фертильных и бесплодных мужчин. 1,3 – показатели эякулята фертильных мужчин; 2,4 – показатели эякулята бесплодных мужчин; 5 – контроль.

Способ измерения хемилюминесцентного свечения, возникающий при образовании свободных радикалов в биологических средах, в частности в эякуляте мужчин в изучаемом когорте, является информативным и удобным методом. Показатели ЛЗХЛ представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень показателей ЛЗХЛ в эякуляте фертильных и бесплодных мужчин (в отн.ед)

Показатели ЛЗХЛ	Светосумма	Спонтанная светимость	Максимальная светимость
Фертильные доноры	4,4±0,68	1,1±0,34	1,8±0,23
Бесплодные мужчины	8,7±1,25*	1,8±0,27	2,7±0,34

Результаты, представленные в таблице, указывают на достоверные различия между светосуммой фертильных доноров и бесплодных мужчин. Данный параметр является наиболее значимым в оценке ЛЗХЛ и отражает увеличение генерации свободных радикалов – АФК и ПОЛ.

Выводы. Подводя итоги, можно отметить, что при расшифровке параметров хемилюминесценции отмечается двукратное увеличение светосуммы. Эти данные свидетельствуют о дисбалансе процессов свободнорадикального окисления в эякуляте у бесплодных мужчин. Метод регистрации хемилюминесценции эякулята, является

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов надежным и достоверным методом определения окислительного стресса в сперматозоидах.

Список литературы:

1. Aitken R., Drevet R. The Importance of Oxidative Stress in Determining the Functionality of Mammalian Spermatozoa: A Two-Edged Sword. *Antioxidants (Basel)*. 2020; 9(2):111.
2. Галимова Э.Ф. Мужская фертильность: модифицируемые и немодифицируемые факторы риска/ Э.Ф. Галимова, Ш.Н. Галимов //Проблемы репродукции. - 2015. - № 5. - С. 89-95.
3. Henkel R., Samanta L., Agarwal A., eds. Oxidants, antioxidants, and impact of the oxidative status in male reproduction. London, UK: Elsevier; 2018. 298 p.
4. Галимова Э.Ф. Молекулярные механизмы нарушения мужской репродуктивной функции при интоксикации полихлорбифенилами: дис..канд. мед. наук. Уфа. 2003.
5. Галимова С.Ш. Активность антиоксидантных систем эякулята и методы коррекции биоксидантами при идиопатическом бесплодии у мужчин / С.Ш. Галимова, К.С. Мочалов, К.Ш. Галимов// Мат. IV Всероссийский научно-практической конференции с международным участием "Инновации в здоровье нации". СПб - 2016. - С. 96-99.
6. Громенко Д.С. Способ определения суммарной антиокислительной активности спермоплазмы для оценки мужской фертильности /Д.С. Громенко, Р.Р. Фархутдинов, Ш.Н. Галимов, Д.В. Шемагонов // Патент на изобретение RU 2278382 С2, 20.06.2006. Заявка № 2004111929/15 от 19.04.2004.
7. Мочалов К.С. Динамика параметров эякулята у мужчин с идиопатической патоспермией на фоне лечения l-карнитином / К.С. Мочалов, С.Ш. Галимова // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2012. № 5. - С. 189-190.
8. Фархутдинов Р.Р. Свободнорадикальное окисление в норме и патологии / Р.Р. Фархутдинов, Ш.Н. Галимов, Э.Ф. Галимова // Практикующий врач сегодня.- 2010. -№ 2. - С. 54-61.

УДК 615.9:616.61-616.12-577.1

ЭФФЕКТЫ МЕЛАТОНИНА НА ИЗМЕНЕНИЯ ВОДОВОДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ФОНЕ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Земляной В. М.

ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава РФ, г. Владикавказ, РСО-Алания, Россия

Кафедра нормальной физиологии (Зав. Кафедрой и научный руководитель – д.м.н., профессор - Брин В.Б.)

В работе были исследованы особенности изменения водовыделительной функции почек при спонтанном диурезе у 120 крыс линии Вистар на фоне хронической и алкогольной интоксикации. Проведенные исследования позволили сделать заключение, что внутрижелудочное введение мелатонина при хронической алкогольной и свинцовой интоксикации приводит к снижению выраженности патологических изменений со стороны водовыделительной функции почек при хронической этаноловой и свинцовой интоксикации. Все изменения установленные при спонтанном 6-и часовом диурезе у экспериментальных животных подтверждают положительное влияние применения антиоксиданта мелатонина при патологиях данного генеза.

Effects of melatonin on changes in the water execution function of the kidneys under chronic alcohol exposure to the background of lead intoxication in rats in the experiment

Zemlyanoy V. M.

The paper studied the features of changes in the water excretory function of the kidneys during spontaneous diuresis in 120 Wistar rats against the background of chronic and alcohol intoxication. The conducted studies allowed us to conclude that intragastric administration of melatonin in chronic alcohol and lead intoxication leads to a decrease in the severity of pathological changes in the water excretory function of the kidneys in chronic ethanol and lead intoxication. All changes established during spontaneous 6-hour diuresis in experimental animals confirm the positive effect of the use of the antioxidant melatonin in pathologies of this genesis.

Введение. Статистические исследования показывают, что в течение 15 лет уровень потребления алкоголя держится на отметке 13 литров в год на одного жителя России [1]. Хроническая алкогольная интоксикация вызывает разрушение нормальной микроструктуры почек, увеличивает расстояние между капиллярами и клетками почечных канальцев, повреждает капилляры, снабжающие кислородом и питательными веществами клеток почечных канальцев. Повреждение клеток почечных канальцев приводит в основном к канальцевому интерстициальному фиброзу, который, в свою очередь, нарушает функцию почек [2]. Наряду с этим экологическая обстановка в современном мире, остается неблагоприятной из-за продолжающегося применения в промышленности тяжелых металлов, в том числе и свинца, загрязняющего почву и воду [3].

Способам лечения алкогольных полиорганных поражений на фоне свинцовой интоксикации в современных экспериментальных исследованиях уделено мало внимания.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Актуальным является профилактика хронической алкогольной интоксикации и интоксикации тяжелыми металлами. Мелатонин в качестве профилактики оказывает положительное влияние при токсических нефропатиях, вызванных тяжелыми металлами, например, вызванных длительной свинцовой интоксикацией, что подтверждалось достоверно значимыми изменениями параметров функций почек, системной гемодинамики и биохимическими показателями крови [4].

Цель исследования – изучение влияния мелатонина на функции почек при хронической алкогольной и свинцовой интоксикации.

Материалы и методы исследования. Работа проведена на белых крысах самцах линии Вистар массой 200-300 г., разделенных на 12 групп ($n=120$): 1) фоновые (интактные) животные; 2) группа с внутрижелудочным введением мелатонина в дозе 10 мг/кг 3) группа с интрагастральным введением 40%-го этанола в дозе 3,0 г/кг в течение месяца; 4) группа с интрагастральным введением 40%-го этанола в дозе 3,0 г/кг и мелатонина в дозе 10 мг/кг в течение месяца; 5) группа с интрагастральным введением раствора амида изовалериановой кислоты (ингибитор алкогольдегидрогеназы) в дозе 500 мг/кг в течение месяца; 6) группа с интрагастральным введением раствора амида изовалериановой кислоты в дозе 500 мг/кг и мелатонина в дозе 10 мг/кг в течение месяца; 7) группа с интрагастральным введением раствора амида изовалериановой кислоты в дозе 500 мг/кг совместно с 40%-ым этанолом в дозе 3,0 г/кг каждый день в течение 30 дней (модель хронической алкогольной интоксикации) [5]; 8) группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации и внутрижелудочным введением мелатонина в дозе 10 мг/кг каждый день в течение 30 дней; 9) группа с внутрижелудочным введением ацетата свинца в дозе 25 мг/кг в течение месяца; 10) группа с внутрижелудочным введением ацетата свинца в дозе 25 мг/кг и введением мелатонина в дозе 10 мг/кг в течение месяца; 11) группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации и введением ацетата свинца в дозе 25 мг/кг 12) группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации на фоне свинцовой интоксикации и введением мелатонина в дозе 10 мг/кг.

Животные в течение эксперимента находились на стандартном пищевом рационе и имели свободный доступ к воде и пище в течение суток. Световой режим – естественный. Исследовали водовыделительную функции почек при спонтанном диурезе. Для изучения функции почек в условиях спонтанного диуреза животные помещались в обменные клетки, где в течение 6 часов у них производился сбор мочи. Исследовали: объем диуреза, скорость клубочковой фильтрации, относительную канальцевую реабсорбцию воды.

Функциональное состояние почек оценивалось с применением общепринятых методов исследования, с использованием биохимических наборов реагентов для исследования мочи и

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов плазмы крови фирмы «Ольвекс» и «Агат-Мед» и дальнейшей обработки на спектрофотометре «Solar» (Беларусь) [6].

Эксперименты осуществляли в соответствии с «Международные рекомендации по проведению медикобиологических исследований с использованием лабораторных животных» (1985), 11-ой статьёй Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации и правилами лабораторной практики в РФ (приказ МЗ РФ от 01.04.2016 г. № 199).

Полученные результаты обрабатывались статистически с учетом распределения признаков в группах с использованием критерия Шапиро-Уилка. Для сравнения изучаемых данных применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью стандартного пакета программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 10.0. Различия считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При изучении водовыделительной функции при спонтанном 6-часовом диурезе было установлено, что в контрольных группах №2-6 достоверных изменений функционального состояния почек не выявлялось.

В группе со моделированием свинцовой интоксикации наблюдалось увеличение объема диуреза ($p \leq 0,05$), что явилось следствием тенденции снижения канальцевой реабсорбции воды, несмотря на тенденцию к уменьшению скорости клубочковой фильтрации, относительно фоновых значений. Хроническая алкогольная интоксикация на фоне свинцовой интоксикации, демонстрировала более выраженные патологические изменения по сравнению с группами с изолированной свинцовой и хронической алкогольной интоксикациями. В условиях длительного отравления свинцом, мелатонин способствовал восстановлению объема спонтанного диуреза, посредством нормализации канальцевой реабсорбции воды, одновременно с этим приводя к увеличению показателя скорости клубочковой ультрафильтрации. Протеинурия, являющаяся одним из основных индикаторов тяжести нефропатии, на фоне профилактического применения мелатонина претерпевала значительный спад, что свидетельствовало о реализации профилактической активности мелатонина в условиях длительной интоксикации тяжелыми металлами. Наиболее заметный эффект мелатонина был в группе с хронической алкогольной и свинцовой интоксикацией, вероятно, что было связано с наиболее выраженными патологическими изменениями функциональной способности почек по сравнению с интактными значениями и другими исследуемыми группами.

В группе №7 с моделированием хронической алкогольной интоксикации выявлялось уменьшение объема 6-часового спонтанного диуреза ($p \leq 0,01$), связанное со снижением скорости клубочковой фильтрации ($p \leq 0,01$), вопреки тенденции к снижению канальцевой реабсорбции воды (табл. 1). Наблюдалось увеличение концентрации белка в моче ($p \leq 0,001$)

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов (табл. 1). В группе №8 с профилактическим применением мелатонина на фоне хронической алкогольной интоксикации наблюдалось увеличение спонтанного диуреза и канальцевой реабсорбции воды ($p \leq 0,05$) относительно группы №7, также установлено снижение белка в моче ($p \leq 0,001$), (табл. 1).

В группе №9 в группе с внутрижелудочным введением ацетата свинца наблюдалось увеличение объема 6-часового спонтанного диуреза ($p \leq 0,05$) и увеличение содержания белка в моче ($p \leq 0,05$). В группе №10 с профилактическим применением мелатонина при свинцовой интоксикации наблюдалось снижение объема 6-часового спонтанного диуреза ($p \leq 0,05$), также установлено снижение белка в моче ($p \leq 0,05$) относительно группы №9.

В группе №11 с моделированием хронической алкогольной интоксикации на фоне свинцовой интоксикации наблюдалось уменьшение объема 6-часового спонтанного диуреза ($p \leq 0,001$), снижение канальцевой реабсорбции воды ($p \leq 0,01$), скорости клубочковой фильтрации ($p \leq 0,001$) и увеличение содержания белка в моче ($p \leq 0,001$) относительно интактных значений. В группе №12 с моделированием хронической алкогольной интоксикации на фоне свинцовой интоксикации и введением мелатонина наблюдалось увеличение объема 6-часового спонтанного диуреза ($p \leq 0,05$), увеличение канальцевой реабсорбции воды ($p \leq 0,05$), скорости клубочковой фильтрации ($p \leq 0,05$) и снижение содержания белка в моче ($p \leq 0,001$) относительно группы №11.

Таблица 1.

Показатели основных процессов мочеобразования и содержания белка в моче у крыс в условиях спонтанного диуреза при хронической алкогольной и свинцовой интоксикации.

Условия опыта	Диурез, (мл/час/100г)	Клубочковая фильтрация, (мл/час/100 г)	Относительная канальцевая реабсорбция воды (%)	Содержание белка в моче (мг/мл)
Интактные животные	0,092±0,004	19,8±1,41	99,53±0,012	0,137±0,012
2-я группа с введением мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,098±0,0031	20,3±1,122	99,54±0,014	0,0987±0,0044
	-	-	-	-
3-я группа с введением 40%-го этанола в дозе 3,0 г/кг в течение месяца	0,087±0,007	17,9±1,5	99,51±0,010	0,156±0,007
	-	-	-	-
4-я группа с введением 40%-го этанола в дозе 3,0 г/кг в течение месяца и мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,090±0,0034	18,422±1,212	99,523±0,012	0,155±0,0086
	-	-	-	-

5-я группа с введением раствора амида изовалериановой кислоты в дозе 500 мг/кг в течение месяца	0,085±0,008	18,6±1,65	99,54±0,011	0,156±0,013
	-	-	-	-
6-я группа с введением раствора амида изовалериановой кислоты в дозе 500 мг/кг в течение месяца и мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,081±0,0052	18,425±1,322	99,548±0,014	0,114±0,0102
	-	-	-	-
7-я группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации	0,073±0,005	14,3±0,9	99,49±0,009	0,401±0,023
)	**)	**)	*)
8-я группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации и введением и мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,087±0,0021	16,835±0,873	99,517±0,011	0,221±0,0145
	#)	-	#)	***)###)
9-группа с внутрижелудочным введением ацетата свинца в дозе 25 мг/кг	0,104±0,0032	16,592±0,858	99,501±0,008	0,2020±0,0194
	*)	-	-	*)
10-я группа с внутрижелудочным введением ацетата свинца в дозе 25 мг/кг и мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,094±0,0035	18,462±0,563	99,519±0,012	0,1480±0,0145
	⚓)	-	-	⚓)
11-я группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации на фоне свинцовой интоксикации	0,069±0,0041	13,564±0,696	99,470±0,012	0,5240±0,0186
	***)	***)	**)	***)
12-я группа с моделированием хронической алкогольной интоксикации на фоне свинцовой интоксикации и введением мелатонина в дозе 10 мг/кг	0,081±0,0030	15,743±0,769	99,526±0,021	0,3055±0,0211
	*)■)▲)	*)■)▲)	■)	***)■)■)▲)▲ ▲)
Примечание: (*) –p≤0,05; (**) –p≤0,01; (***) –p≤0,001 по сравнению с фоном (#) –p≤0,05; (##) –p≤0,01; (###) – p≤0,001 по сравнению группой №7 (⚓) –p≤0,05; (⚓⚓) –p≤0,01; (⚓⚓⚓) – p≤0,001 по сравнению группой №11				

(■) – $p \leq 0,05$; (■■) – $p \leq 0,01$; (■■■) – $p \leq 0,001$ по сравнению группой №15
(▲) – $p \leq 0,05$; (▲▲) – $p \leq 0,01$; (▲▲▲) – $p \leq 0,001$ по сравнению группой №8

Выводы: таким образом, проведенные исследования позволяют заключить, что внутрижелудочное введение мелатонина при хронической алкогольной и свинцовой интоксикации приводит к снижению выраженности патологических изменений со стороны водовыделительной функции почек. Все изменения подтверждают положительное влияние применения антиоксиданта мелатонина при патологиях данного генеза.

Список литературы:

1. Статистика алкоголизма в мире. URL: <http://vawilon.ru/statistika-alkogolizma-v-mire>
2. J. S. Farias, K. M. Santos, N. K. S. Lima et al., “Maternal endotoxemia induces renal collagen deposition in adult offspring: role of NADPH oxidase/TGF- β 1/MMP-2 signaling pathway,” Archives of Biochemistry and Biophysics, vol. 684, no. 5, pp. 306–312, 2020.
3. Role of toxic elements in chronic kidney disease / Fevrier Paul A., Soyibo A.K., Mitchell S. [et al.] // Journal of. Health & Pollution. 2018. Vol. 8(20). DOI: 10.5696/2156-9614-8.20.181202 / Fevrier-Paul A, Soyibo AK, Mitchell S, et al. Role of toxic elements in chronic kidney disease. Journal of. Health & Pollution. 2018;8(20). DOI: 10.5696/2156- 9614-8.20.181202.
4. Брин В.Б., Митциев К.Г., Митциев А.К., Кабисов О.Т., Гаглоева Э.М. Экспериментальная терапия мелаксенон свинцовой интоксикации у крыс // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnaya-terapiya-melaksenom-svintsovoy-intoksikatsii-u-krys> (дата обращения: 09.02.2022).
5. Брин В.Б., Земляной В.М., Соколовский Н.В., Гаглоева Э.М. Способ моделирования хронической алкогольной интоксикации у крыс в эксперименте. Патент RU № 2740569 С1, 15.01.2021. Бюл. № 2.
6. Наточин Ю.В. Физиология почки: формулы и расчеты. Л. «Наука». 1974. – 56 с.

УДК: 616.61-002

ЛИПОПЕРОКСИДАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ФОНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ НЕФРОПАТИИ.

Ислаев А. А.^{1,2}

¹Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,
Кафедра нормальной физиологии (Зав. кафедрой, научный руководитель – проф. Брин В.Б)

Целью работы явилось изучение содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и активности ферментов антиоксидантной защиты на 14 и 30 сутки рабдомиолиз-индуцированной и ишемически-реперфузионной нефропатии на фоне свинцовой интоксикации. На фоне экспериментальных моделей нефропатий развивался оксидативный стресс, сопровождавшийся повышением содержания продуктов ПОЛ. Этому способствовало и то, что наблюдалось ингибирование супероксиддисмутазы. В то же время повышение активности каталазы не привело к уменьшению липопероксидации. Сочетание введения свинца и экспериментального почечного повреждения вызвало более выраженный оксидативный стресс.

LIPOPEROXIDATION UNDER THE CONDITIONS OF LEAD INTOXICATION ON THE BACKGROUND OF EXPERIMENTAL MODELS OF NEPHROPATHY.

Islaev A. A.

The aim of the work was to study the content of lipid peroxidation products (LPO) and the activity of antioxidant defense enzymes on the 14th and 30th days of rhabdomyolysis-induced and ischemia-reperfusion nephropathy against the background of lead intoxication. Against the background of experimental models of nephropathy, oxidative stress developed, accompanied by an increase in the content of lipid peroxidation products. This was facilitated by the fact that inhibition of superoxide dismutase was observed. At the same time, an increase in catalase activity did not lead to a decrease in lipid peroxidation. The combination of lead administration and experimental kidney injury caused more pronounced oxidative stress.

Введение. Влияние окружающей среды на организм человека является бесспорным, что приводит к воздействию и ее неблагоприятных факторов. К их числу можно отнести различные антропогенные экотоксиканты, разновидностью которых являются тяжелые металлы и их соединения, в том числе свинец [1]. При этом одним из основных органов-мишеней для соединений свинца являются почки [2].

В основе патологического воздействия свинца и его соединений лежит выработка большого количества свободных радикалов, вызывающих развитие окислительного стресса, который оказывает повреждающее действие в почечной ткани [3]. Следует отметить, что токсический эффект этого экотоксиканта приводит к развитию также гемодинамических нарушений, воспалительной реакции, что в свою очередь лишь усугубляет процессы

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов пероксидации [4].

При этом следует учитывать, что тяжелый металл может поступать в организм с уже имеющимся поражением почек, что может приводить к усугублению альтерации нефроцитов, в том числе за счет повышения степени оксидативного дисбаланса.

Поэтому **целью работы** явилось изучение содержания продуктов ПОЛ и активности ферментов антиоксидантной защиты на 14 и 30 сутки рабдомиолиз-индуцированной и ишемически-реперфузионной моделей нефропатии на фоне свинцовой интоксикации.

Материалы и методы. Работа была проведена на половозрелых крысах-самцах линии Wistar со средней массой $243\text{г}\pm 11$. Экспериментальные животные содержались в стандартных условиях со свободным доступом к воде и пище. Исследования проводились в 5 группах опытных животных: 1 группа – интактные крысы ($n=11$), 2 группа – животные с моделью глицериновой нефропатии ($n=10$), 3 группа – животные с моделью ишемически-реперфузионной нефропатии ($n=10$), 4 группа – животные с сочетанием свинцового отравления и рабдомиолиз-индуцированной нефропатии ($n=10$), 5 группа – животные с сочетанием свинцовой интоксикации и ишемически-реперфузионного повреждения почек ($n=10$).

Модель глицериновой нефропатии была воспроизведена путем внутримышечного введения 50% раствора глицерина в дозе 0,8 мл/100 г веса. Ишемически-реперфузионная нефропатия была вызвана интраоперационно во время билатерального пережатия почечных сосудов в течение часа с последующей реперфузией.

Далее на 14-е и 30-е сутки животные выводились из эксперимента для исследования активности процесса ПОЛ и показателей АОС. С целью изучения данных параметров производился забор крови из сердца с последующим центрифугированием материала для отделения плазмы и форменных элементов.

На спектрофотометре UNICO 2800 UV/VIS определяли содержание гидроперекисей (ГП) по методу Гавриловой В.Б., Гавриловой А.Р. и Мажуль Л.М. в плазме крови, малонового диальдегида (МДА) на основании его взаимодействия с тиобарбитуровой кислотой в эритроцитах, а также изучалась активность каталазы по методу E. Beutler и супероксиддисмутазы (СОД) в эритроцитах.

Статистическая обработка полученных результатов производилась с помощью программного обеспечения GraphPad Prism 6.01 с применением непараметрического метода U-критерия Манна-Уитни. О наличии значимых различий и факторных влияний судили при критическом уровне достоверности (p) меньшем 0,05.

Результаты и обсуждение. Экспериментальные модели нефропатии сопровождались повышением содержания малонового диальдегида уже на 14 сутки, хотя при рабдомиолиз-

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов индуцированной нефропатии увеличение было большим, чем в модели ишемически-реперфузионной нефропатии (рис 1). На 30 сутки концентрация МДА у животных с глицериновой нефропатией оставалась на таком же высоком уровне, тогда как у животных с реперфузией она значительно возрастала (рис. 1). Введение ацетата свинца на фоне поражения почек вызывало заметно большее увеличение данного показателя на всех сроках по сравнению с уровнем МДА у животных только лишь с нефропатией (рис. 1).

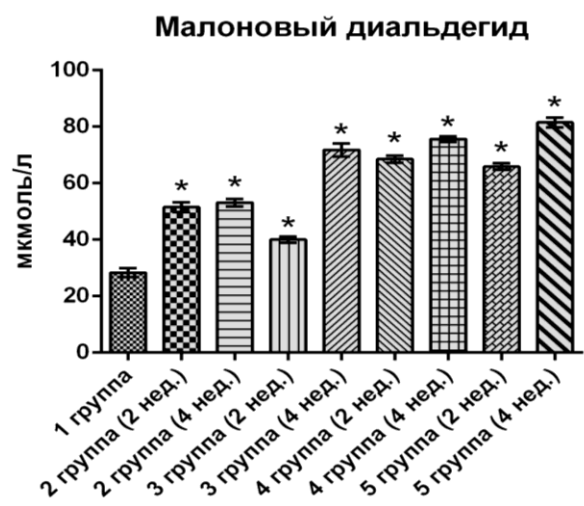


Рис. 1. Содержание малонового диальдегида.

Уровень других продуктов ПОЛ – гидроперекисей – значительно увеличился на второй неделе эксперимента у крыс с глицериновым повреждением почек, а спустя месяц несколько снижался, хоть и оставался выше фоновых показателей (рис. 2). После ишемии почек с их последующей реперфузией содержание ГП повышалось на всех сроках исследования, при этом через 4 недели в большей степени (рис. 2). Следует отметить, что концентрация продуктов ПОЛ при ишемически-реперфузионной нефропатии нарастала к 30 дню опытов, тогда как у животных с рабдомиолизом концентрация МДА и ГП оставалась почти на одинаково высоком уровне на всех сроках эксперимента (рис. 1, 2). Аналогичная результатам при ишемии и реперфузии почек динамика, но с более выраженными изменениями, отмечалась при сочетании свинцового отравления и нефропатий (рис. 2).

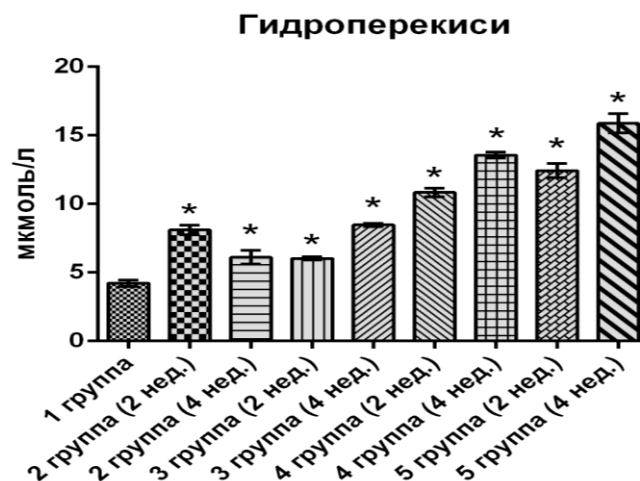


Рис. 2. Содержание гидроперекисей.

Несмотря на активные процессы липопероксидации, которые наблюдались на фоне циркуляции свободного миоглобина, активность супероксиддисмутазы на 2 неделе нефропатии повышалась незначительно, а к концу 4 недели даже снижалась (рис. 3). На фоне ишемии-реперфузии почек отмечалось мощное ингибирование СОД как на 14, так и на 30 сутки (рис. 3). Ацетат свинца так же подавлял данный фермент в условиях поражения почек (рис. 3).

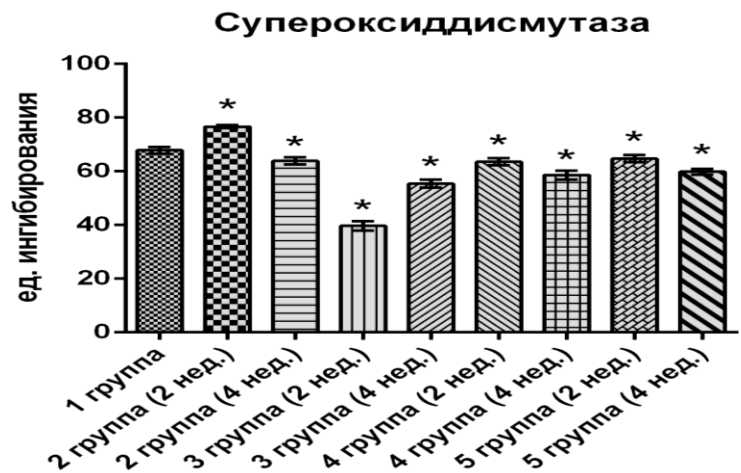


Рис. 3. Активность супероксиддисмутазы.

Активность другого фермента антиоксидантной системы – каталазы – увеличивалась лишь к 4 неделе глицириновой нефропатии (рис. 4). Ишемически-реперфузионное повреждение почек приводило к возрастанию активности энзима на 14 и в большей степени на 30 сутки эксперимента (рис. 4). Сочетание свинца и экспериментальных нефропатий вызывало незначительное повышение активности каталазы через 2 недели, с последующим ее снижением спустя месяц исследований (рис. 4). Таким образом, можно отметить, что ферменты АОС отреагировали на процессы липопероксидации в недостаточной мере, что привело к окислительному дисбалансу и развитию оксидативного стресса. В результате наблюдалось увеличение продуктов перекисного окисления липидов, которые оказывали альтерирующий эффект в почках.

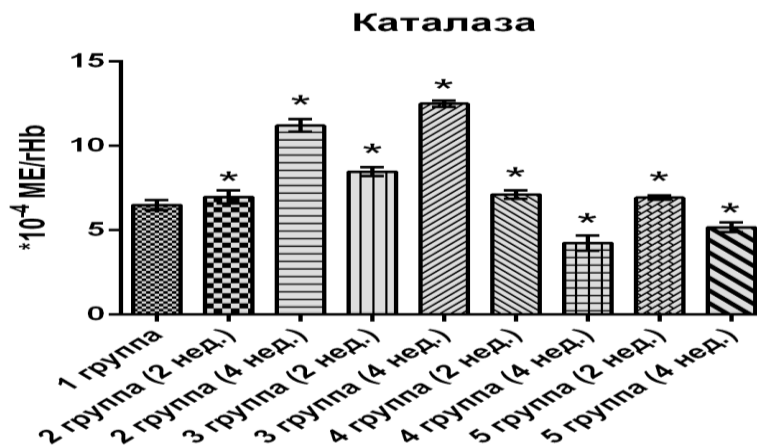


Рис. 3. Активность каталазы.

Выводы. На фоне экспериментальных моделей нефропатий развивался оксидативный стресс, который являлся следствием того, что АОС слабо противодействовала липопероксидации. Этому способствовало и то, что наблюдалось ингибирование супероксиддисмутазы. В то же время повышение активности каталазы не привело к уменьшению ПОЛ.

При этом свинцовое отравление вело к более выраженному окислительному дисбалансу, который сопровождался повышением продуктов липопероксидации при невысокой активности ферментов АОС.

Список литературы:

1. Krueger W.S., Wade T.J. Elevated blood lead and cadmium levels associated with chronic infections among non-smokers in a cross-sectional analysis of NHANES data // Environ. Health. – 2016. – Vol. 15, №16. doi: 10.1186/s12940-016-0113- 4.
2. Role of toxic elements in chronic kidney disease / Fevrier-Paul A., Soyibo A. K., Mitchell S., Voutchkov M. // Journal of. Health & Pollution. – 2018. – Vol. 8, №20. doi:10.5696/2156-9614-8.20.181202
3. Vervaet B.A., D'Haese P.C., Verhulst A. Environmental toxin-induced acute kidney injury. // Clinical Kidney Journal. – 2017. – Vol. 10, №6. P. 747–758. doi:10.1093/ckj/sfx062.
4. Oxidative stress in the pathophysiology of kidney disease: implications for noninvasive monitoring and identification of biomarkers / Gyurászová M., Gurecká R., Bábíčková J., Tóthová Ľ. // Oxidative Medicine and Cellular Longevity. – 2020. – Vol. 2020. doi: 10.1155/2020/5478708.

УДК: 394-217

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В АНАТОМИИ

Коржавов Ш.О., Сулейманов Р.И.

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Кафедра «Анатомия человека» (Зав. кафедрой - доц. Хамракулова Н.О.; научный
руководитель - доц. Хусанов Э.У.)

E-mail: sherali.korjavov@gmail.com

Традиционные представления о значении фундаментальной и прикладной анатомии, как одной из важнейших основ клинической медицины, со второй половины XX столетия резко расширились и конкретизировались. Высокие критерии, предъявляемые к оценке качества

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов подготовки врача-специалиста, требуют использования современных технологий в образовании. Благодаря интерактивным образовательным комплексам создаются условия интеграции обучающегося в условия, приближенные к реальным. Мы особым образом акцентируем внимание на том, что виртуальные технологии не являются заменой «золотому стандарту» в анатомии – препарированию биологического материала, однако позволяют снизить нагрузку на препараты и претворить в практику этап изучения анатомии, в котором нет конечной утраты орган комплексов и тел.

ELEMENTS OF PROBLEM-ORIENTED TRAINING IN ANATOMY

Korzhavov Sh.O., Suleymanov R.I.

Traditional ideas about the importance of fundamental and applied anatomy, as one of the most important foundations of clinical medicine, have expanded and specified sharply since the second half of the twentieth century. High criteria for assessing the quality of training of a specialist doctor require the use of modern technologies in education. Thanks to interactive educational complexes, the conditions for integrating the student into conditions close to real ones are created. We especially emphasize that virtual technologies are not a substitute for the "gold standard" in anatomy - the preparation of biological material, but they allow you to reduce the load on drugs and put into practice the stage of studying anatomy, in which there is no final loss of the organ of complexes and bodies.

Актуальность. В современном мире в процессе обучение студентов в технологии виртуальной реальности (далее -VR) в образовании являются многофункциональными, то есть могут использоваться для формирования, повышения мастерства и контроля профессиональных навыков и умений у обучающихся различных профилей в самых различных условиях работы. Использование технологии VR становится важнейшим трендом для оценки знаний студентов. Технологические возможности некоторых виртуальных приложений, ориентированные на мобильные телефоны, позволяют обрести навыки и знания с большей отдачей, нежели традиционные методы обучения, не исключая сложный для восприятия лекционный материал. При этом результативность зависит, прежде всего, от предоставляемого материала для изучения, где требуется обработать материал на психологическом и социальном уровне в целях качественного усвоения технологически новой информации в обновленном формате. Методика проблемно-ориентированного обучения (ПОО, PBL), широко используется в медицинских вузах Узбекистана.

Целью проблемно-ориентированного обучения является эффективное накопление каждым студентом своего собственного личного опыта, обучение и поиск информации,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов необходимой для решения клинических случаев, самими студентами. При проблемно-ориентированного обучении происходит интеграция дисциплин как по горизонтали (дисциплины одного уровня), так и по вертикали (базовые и профилирующие дисциплины).

И при проблемно-ориентированном обучении развиваются аналитические, практические, коммуникативные навыки, которые дают возможность грамотно и осознанно применять полученные знания.

В «Самаркандском государственном медицинском институте» на кафедре анатомии человека проводятся практические занятия по методике проблемно-ориентированного обучения. Члены рабочей группы (тьюторы) обучались основам ПОО на семинарах, организованных в «Самаркандском государственном медицинском институте».

Занятие проводится 3 раза на один случай (понедельник – четверг – понедельник).

В нескольких малых группах студенты формулируют проблему и находят ее решение. Преподаватель (в роли тьютора) помогает разбирать и решают проблемную ситуацию.

Во время первой встречи студентов:

- знакомство с преподавателем (тьютором),
- выработка правил проведения занятия и работы группы,
- изучение проблемной ситуации (клинического случая),
- выдвижение и упорядочивание по приоритетам проблемы изучения,
- выдвижение гипотез,
- формулирование проблемных вопросов

Студенты занимаются самостоятельным поиском ответов на проблемные вопросы (4-6 часов в неделю). Во время второй встречи студенты:

-воспроизводят проблемную ситуацию, делятся информацией, полученной в ходе самостоятельной подготовки,

-получают от тьютора дополнительную информацию по проблемной ситуации по мере необходимости,

-формируют новые проблемные вопросы, разобрать вопросы, включенные в учебную программу.

Проводят пошаговый разбор проблемной ситуации. Далее обсуждают диагноз, итог результатов, проводят обратную связь, оценивают собственное участие.

Таким образом, при проблемно-ориентированном обучении развиваются навыки, которые дают возможность грамотно и осознанно применять полученные знания.

Анатомия является основой медицинского образования, способствуя практической подготовке и формированию клинического мышления будущих врачей. В целях улучшения подготовки будущих специалистов, на кафедре анатомии человека Самаркандском

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов государственном медицинском институте используются инновационные методы в обеспечении учебного процесса и в методологии обучения.

В преподавании анатомии в настоящее время наметилась тенденция уменьшения обеспеченности учебного процесса кадаверным материалом, что связано с этическими моментами. Для улучшения оснащенности учебного процесса наглядным материалом, на кафедре анатомии человека под руководством доцента Хусанова Э.У. внедрена технология полимерного бальзамирования анатомических препаратов – изготовление пластинатов. Этот метод позволяет увеличить срок использования препаратов, облегчает их хранение – они могут храниться на открытом воздухе неограниченное время, пластинаты не имеют запаха, что выгодно отличает их от влажных препаратов фиксированных в формалине. Кроме того, активно используются компьютерные технологии, привычные для современных студентов – на занятиях широко используется интерактивный анатомический сенсорный стол-дисплей Anatomage, который позволяет изучать 3D строение органов и систем тела в реальных размерах. Еще один метод, используемый нашими преподавателями для закрепления знаний – изготовление студентами моделей органов из подручных материалов (пластилина, гипса). Все эти методы являются дополнением к традиционным классическим методам препаровки и работы с влажными препаратами, делая обучение интереснее и увлекательнее для студентов.

На протяжении последних лет на нашей кафедре используется методика Проблемно-ориентированного обучения (Problem based learning PBL), в которой преподаватель выступает в роли тьютора и направляет процесс обучения. Большинство преподавателей кафедры прошли тренинги по методике PBL под руководством сертифицированного тренера PBL профессора Усманов Р.Дж. На занятиях по методике PBL студенты самостоятельно разбирают клинический случай, определяют проблемы, выдвигают гипотезы и что необходимо им изучить для данного конкретного случая. Метод PBL помогает студентам развить навыки самообучения, умение взаимодействовать в команде, позволяет понять важность анатомических знаний для их будущей клинической деятельности и повышает активность студентов, их интерес к обучению.

В преподавании анатомии наш коллектив придерживается принципов функционального подхода, с этой целью мы практикуем проведение интегрированных лекций и практических занятий совместно с преподавателями кафедры физиологии. Такой подход способствует формированию у студентов целостного знания, когда морфология и физиология каждой системы рассматриваются одновременно.

В условиях карантинных мер продиктованных пандемией COVID-19, наш коллектив столкнулся с необходимостью проведения полного дистанционного обучения и смешанного обучения – online/offline, что потребовало подготовки дополнительных презентаций, записи

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов видеозанятий и видеолекций, разработки гибкого тематического плана с возможностью перехода с online на offline обучение при послаблении карантинных мер.

Преподавание анатомии в соответствии с требованиями современных реалий – гибкий и постоянно совершенствующийся процесс с использованием всех доступных инновационных технологий.

Результаты: оценка заинтересованности в использовании в образовательном процессе интерактивного анатомического стола показала высокий уровень (более 95% студентов отметили полезность технологии для индивидуального образования). Обратная связь от обучающихся позволила определить необходимость сочетанного принципа обучения, который был реализован в виде образовательной траектории: теоретическая самоподготовка дома, самостоятельное занятие на интерактивном столе по топографической анатомии, разбор с преподавателем хирургических этапов (доступы, пути распространения гнойных затеков) на интерактивном столе и контроль. Промежуточное тестирование показало, что по 5-ти бальной шкале наиболее высокий уровень определялся в гибридной группе (4,7 из 5) против контроля (4,4 из 5).

Заключение: Использование интерактивных технологий наравне с классическим препарированием биологического материала в образовательном процессе позволяет повысить наглядность преподавания дисциплины. При этом у студентов вырабатывается навык комплексного и пространственного изучения предмета. Внедрение принципов цифрового препарирования и работы в виртуальной и дополненной реальности носит не только образовательный, но и научный аспекты, позволяя проводить предварительное планирование и экспериментальное исследование.

Список литературы:

1. Винокур В. А., Болучевская В. В. Психологические аспекты развития проблемно-ориентированного подхода как новой технологии в медицинском образовании //Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2021. – №. 2 (78). – С. 9-17.
2. Гельман В. Я., Хмельницкая Н. М. Компетентностный подход в преподавании фундаментальных дисциплин в медицинском вузе //Образование и наука. – 2016. – №. 4 (133). – С. 33-45.
3. Жаналиева м. к. и др. Применение элементов метода проблемно-ориентированного обучения в медицинском вузе //Валеология: Здоровье, Болезнь, Выздоровление. – 2022. – №. 4. – С. 206-208.
4. Жаныбеков Д. Е., Ахмад Н. С., Байгамысова Д. С. Роль анатомии человека в формировании клинического мышления //МАТЕРИАЛЫ Международной научно-практической конференции "Бородинские чтения", посвященной 90-летию академика РАН

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Юрия Ивановича Бородина. – 2019. – С. 123-129.

5. Карибжанова Р. Т., Шапатов Г. Б., Кусаинова Б. С. Проблемно-ориентированное обучение как один из активных методов обучения //Закономерности и тенденции инновационного развития общества. – 2017. – С. 163-166.

6. Салимгереева Б. Ж. и др. Проблемы обучения анатомии //Проблемы науки. – 2018. – №. 10 (34). – С. 63-68.

УДК: 612.8; 577.19

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ВО ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Коршунова К. В., Тавасиев Т.В.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, Владикавказ

Кафедра фтизиопульмонологии (и.о. зав. кафедрой – доц. Басиева О. З.)

E-mail: matweewa.carina@yandex.ru

Современная терапия туберкулеза легких (ТЛ) в основном исчерпывается этиотропным фармакологическим воздействием. Однако разнообразие клинических вариантов, формирование разной степени осложнений, резистентность к антимикобактериальным препаратам либо их непереносимость нередко затрудняют проведение эффективной терапии больных ТЛ. Одним из наиболее физиологичных высококомплаентных методов лечения туберкулеза органов дыхания является ингаляция эфирных масел (ЭМ). Преимущество использования ЭМ заключается в их получении из природного сырья, широком спектре воздействия на организм. Особый интерес в этом отношении представляет ароматерапия (АТ) при ТЛ, с учетом перспективности применения во фтизиатрии их общих антибактериальных свойств. Возможен непосредственно химический механизм воздействия ЭМ, при котором молекулы пахучих веществ сначала всасываются в капилляры слизистой оболочки носовой полости, а затем попадают в общий кровоток. Данный механизм подтверждается фактами достоверных физиологических реакций после трансдермальной абсорбции ароматических веществ в условиях исключения их обонятельного воздействия. Кроме того, доказано изменение функционального состояния стенок периферических кровеносных сосудов сразу после вдыхания ароматических веществ. Таким образом, анализ публикаций свидетельствует об успешном применении эфирных масел в лечебно-оздоровительных целях при различных психофизиологических нарушениях у людей разного

PROSPECTS FOR APPLICATION OF ESSENTIAL OILS IN TB PRACTICE

Korshunova K.V., Tavasiev T.V.

Aromatherapy is one of the most promising areas for medical and wellness directions development. The components of essential oils can activate the mechanisms of the body self-regulation, contributing to the expansion of its functional capabilities. The use of essential oils as one of the methods of non-drug effects on the human body is becoming increasingly widespread. The purpose of this study was to study the mechanisms of essential oils physiological effect on various body functions. The possibilities of aromatherapy for acute respiratory viral infections, diseases of the cardiovascular system, bronchial asthma, menopausal disorders in women with metabolic syndrome, perinatal pathology, and the functional state of the elderly were studied. It is shown that in many respects the realization of the effects of odors influence is provided due to their multicomponent composition, similar in chemical structure and biological action to endogenous compounds involved in the bioregulation of the body physiological systems. The direct chemical mechanism of the odors action is possible, in which the molecules of odorous substances are first absorbed into the capillaries of the nasal mucosa, and then enter the general bloodstream. This mechanism is confirmed by the facts of reliable physiological reactions after transdermal absorption of aromatic substances in conditions of exclusion of their olfactory effects. In addition, the change in the functional state of the walls of peripheral blood vessels immediately after inhaling aromatic substances has been proven. Thus, the analysis of publications indicates the possibility of changing the human body various characteristics under the influence of aromatic substances.

В современных условиях все более актуальной становится проблема поиска и расширения спектра натуральных продуктов, используемых в различных сферах деятельности человека [1, 2]. Исследования ЭМ позволяют говорить о наличии у них антиоксидантных, антимикотических, противовирусных, антимикробных свойств [3]. Благодаря некоторым эффектам воздействия ЭМ, АТ активно используется в реабилитологии [4]. Доказано позитивное влияние АТ на больных гипертонией [5]. В качестве компонента комплексного воздействия АТ эффективна в снижении стресса у онкологических больных [6] и при осуществлении медицинских манипуляций [7].

Цель исследования – изучить перспективы использования ЭМ в качестве не медикаментозного средства коррекции нарушенных физиологических функций организма человека и повышения его функциональных возможностей во фтизиатрической практике, определить перспективы влияния на эрадикацию возбудителя туберкулеза.

Современная терапия туберкулеза легких (ТЛ) в основном исчерпывается этиотропным фармакологическим воздействием. Одним из наиболее физиологичных высококомплаентных методов лечения туберкулеза органов дыхания является ингаляция эфирных масел (ЭМ), с учетом перспективности применения во фтизиатрии их общих антибактериальных свойств. При ТЛ их клиническое использование изучено недостаточно. В этом ракурсе важен выбор ароматического средства, необходимо определить методику применения и эффективность как вспомогательного средства. С этой целью нами был применен ряд ЭМ в различных группах больных ТЛ. Обследовано 120 больных в возрасте 25-50 лет с длительностью заболевания от 1 года до 3 лет. Среди них 35% составили женщины, 65% - мужчины. У трети больных отмечена малая эффективность противотуберкулезных препаратов (множественная лекарственная устойчивость установлена у 26,3%, широкая у 2,9% обследуемых). Все больные, помимо респираторных проявлений, предъявляли жалобы на общую слабость, раздражительность, нервное напряжение, нарушение сна и др. У большинства пациентов установлена вегето-сосудистая дистония различного типа, артериальная гипертензия, мигреноподобные состояния и др. Все обследуемые получали общепринятую патогенетическую терапию. Нами для вспомогательного воздействия были применены различные виды АТ, в том числе в виде аромаингаляций. Состояние больных контролировалось проведением поэтапного клинико-лабораторного, функционального (ЭКГ, вентилметрия, реография), и других исследований. Выбор ЭМ производился в зависимости от формы ТЛ. При АТ в основном было применено масло лимона, обладающее антистрессовым, антимикробным действием. Масло чайного дерева благоприятно сочеталось с бронхолитическими препаратами и средствами химиотерапии туберкулеза. Отказов и досрочного прекращения процедур при применении используемых масел не было. При АТ наиболее часто проводили процедуры с шалфеем, полынью лимонной, тимьяном, лимоном, мелиссой, маслом чайного дерева, каяпутом. Они благоприятно влияли при респираторных нарушениях, оказывали выраженное противокашлевое действие, снижали интенсивность дистанционных хрипов, устраняли усталость, слабость. Целесообразно так же назначение при ТЛ масла Иланг-Иланг. Такое масло оказывало успокаивающее и расслабляющее действие, благоприятно влияет на сочетание ТЛ с гипертонической болезнью. Методические особенности применения эфирных масел были следующими. При ароматическом массаже для воздействия использовались в основном паравертебральные зоны и надплечья. При этом по функциональным показателям улучшались объемные параметры внешнего дыхания и форсированного выдоха, гемодинамики (АД, ЧСС), улучшался лимфодренаж. В среднем курс ароматического массажа состоял из 10-12 процедур по 10 минут каждая. Всего массаж был проведен у 40 больных ТЛ. У остальных 80 больных были применены ингаляции масел с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов помощью аромалампы в сочетании с аромамассажем. Обычно процедура ингаляции занимала 15-20 минут и переносилась благоприятно. Отрицательных реакций не было. Наиболее достоверными показателями, определяющими эффективность такой терапии, были данные ФЖЕЛ, ОФВ₁, индекса Тиффно, а также пиковая объемная скорость выдоха. Разумеется, что такой итог комплексного лечения ТЛ был обусловлен включением АТ как вспомогательного средства в базисную терапию больных. При этом было установлено снижение гиперреактивности бронхов, повышение жизненного тонуса, настроения, благоприятное воздействие на сопутствующие соматические болезни. Улучшились также показатели других лабораторных исследований. ЭМ проявляли антимикробную и противогрибковую активность. Наиболее выраженный эффект в этом отношении был получен у масла лимона, в разведении 1:20 – 1:50. В качестве разбавителя нами использовались оливковое масло или масло грецкого ореха, наиболее адаптированные к массажу. В анализируемых группах в 92% случаев было достигнуто значительное улучшение по ведущим показателям на фоне выраженного психо-эмоционального воздействия. Приведенное обосновывает более широкое применение ЭМ как вспомогательного средства в лечении больных ТЛ.

С учетом полученных благоприятных клинических результатов, на втором этапе исследования на базе бактериологической лаборатории ГБУЗ «Республиканский клинический центр фтизиопульмонологии» МЗ РСО – Алания, было проведено изучение влияния ЭМ на культуру микобактерий туберкулеза (МБТ).

Целью исследования было изучение чувствительности МБТ к эфирным маслам на жидкой питательной среде Мидлбрук 7Н9, использованных в работе штаммов *M.tuberculosis* (среди клинических изолятов и образцов *Mycobacterium tuberculosis*). В работе было использовано 4 варианта эфирных масел (лимон, лаванда, пихта, шалфей) и 4 варианта штаммов МБТ с различной установленной лекарственной устойчивостью и чувствительностью (чувств., HS, HSE, HRS). Эфирные масла использовались в разном объеме (по нарастающей от 0,1 до 0,5мл). Результаты исследований представлены в таблицах (где 0 – отсутствие роста МБТ, 75 – 400 рост культуры МБТ, +Т – микробная контаминация).

ЭМ	Концентрация ЭМ	Культура МБТ				Дни
		HS	HSE	HRS	Чувств	
Лимон	0,1	0	0	0	0	42
	0,2	0	0	0	0	42
	0,3	0	0	0	0	42
	0,4	0	0	0	0	42
	0,5	0	0	0	0	42

Лаванда	Концентрация ЭМ	Культура МБТ				Дни
		HS	HSE	HRS	Чувств	
	0,1	400	400	400	400	12
	0,2	400	400	400	400	12
	0,3	400	400	400	400	17
	0,4	400	400	400	400	22
	0,5	400	400	400	400	22
Пихта	Концентрация ЭМ	Культура МБТ				Дни
		HS	HSE	HRS	Чувств	
	0,1	400	400	400	85	9-42
	0,2	400	230	150	75	7-42
	0,3	+Т	70	+Т	0	3-42
	0,4	0	65	0	0	42
	0,5	0	0	0	0	42
Шалфей	Концентрация ЭМ	Культура МБТ				Дни
		HS	HSE	HRS	Чувств	
	0,1	400	+Т	+Т	400	2-15
	0,2	400	400	400	320	7-13
	0,3	400	175	400	250	9-18
	0,4	200	400	400	400	5-13
	0,5	400	400	400	150	7-20

Высокую эффективность в отношении подавления роста культуры МБТ на питательных средах продемонстрировало ЭМ лимона, что определяет его дальнейшую перспективу использования в качестве дополнительного антимикробного средства в составе комплексной терапии ТЛ.

Таким образом, проведенный анализ терапевтического потенциала ЭМ обосновывает более широкое их применение как вспомогательного средства в лечении больных ТЛ.

Список литературы:

1. Паштецкий В.С., Невкрытая Н.В. Использование эфирных масел в медицине, ароматерапии, ветеринарии и растениеводстве // Таврический вестник аграрной науки. 2018. № 1.С. 18.
2. Старостин О.А., Соловьев А.Г., Барачевский Ю.Е., Мусаев Р.Б. Коррекция нарушений психофизиологических функций у специалистов опасных профессий путем сочетанного использования разномодальных физических факторов // Экология человека. 2012. № 5.С. 36–40.
3. Pisseri F., Bertoli A., Pistelli L. Essential oils in medicine: principles of therapy // Parassitologia. 2008. V. 50 (1–2). P. 89-91
4. Dale A., Cornwell S. The role of lavender oil in relieve in g perineal discomfort following childbirth: a blind randomized clinical trial // J. Adv. Nurs. 1994. Jan. 19 (1). P. 89- 96.
5. Lee M.S., Choi J., Posadzki P., Ernst E. Aromatherapy for health care: an overview of systematic reviews // Maturitas. 2012. V. 71 (3). P. 257-260.
6. Ndao D.H., Ladas E.J., Cheng B., Sands S.A., Snyder K.T., Garvin J.H. Jr., Kelly K.M.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Inhalation aromatherapy in children and adolescents undergoing stem cell infusion: results of a placebo-controlled double-blind trial // *Psychooncology*. 2012. V. 21 (3). P. 247-254.
7. HuP.H., PengY.C., LinY.T., ChangC.S., OuM.C. Aromatherapy for reducing colonoscopy related procedural anxiety and physiological parameters: a randomized controlled study // *Hepatogastroenterology*. 2010. V. 57 (102–103). P. 1082-1086.

УДК 579.861.2:615.281

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ STAPHYLOCOCCUS AUREUS К ФАГОВОМУ ПРЕПАРАТУ «ФАГЕСТАФ»

Лагун Л.В., Кульвинский Е.А., Кульвинская Н.А.

Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь, г. Гомель
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии (Зав. кафедрой – д.м.н., доц.
Тапальский Д.В.)
E-mail: llagun@mail.ru

Проводилось определение чувствительности клинических изолятов метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* к фаговому препарату «Фэгестаф» методом СПОТ-теста. Анализируя фагочувствительность исследуемых штаммов по спектру литической активности фагового препарата «Фэгестаф» установлено, что фаговый препарат «Фэгестаф», производства АО «Биохимфарм» (Грузия), демонстрировал слабую литическую активность, либо вообще не лизировал исследуемые штаммы метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus*, выделенные в Беларуси и России.

Analysis of sensitivity of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* strains to the phage preparation «Fagestaf»

Lagun L.V., Kulvinsky E.A., Kulvinskaya N.A.

The sensitivity of clinical isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to the phage preparation Fagestaf was determined using the PHOT test. Analyzing the phage sensitivity of the studied strains according to the spectrum of lytic activity of the phage preparation "Fagestaf", it was found that the phage preparation "Fagestaf", produced by JSC "Biokhimfarm" (Georgia), demonstrated weak lytic activity, or did not lyse at all the studied strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated in Belarus and Russia.

Актуальность. В настоящее время в разных странах наблюдается возрождение интереса к бактериофагам и фаготерапевтическим мероприятиям, что связано с возникновением множественной лекарственной устойчивости бактериальных штаммов, в том числе и метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* (MRSA) [1]. Бактериофаги представляют собой вирусы бактерий, которые способны лизировать бактерии в очаге воспаления [2].

Цель исследования. Провести анализ чувствительности штаммов метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* к фаговому препарату «Фагестаф».

Материалы и методы исследования. В исследование включены 38 штаммов MRSA, выделенные от пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями в лечебных учреждениях Гомельской области (2020 г.), Российской Федерации – из коллекции НИИ антимикробной химиотерапии (2016 г.). Все изоляты были выделены из гнойного отделяемого в этиологически значимом количестве.

В наше исследование включен лечебный фаговый препарат – Бактериофаг стафилококковый «Фагестаф» (фильтрат фаголизата *S.aureus*), производства АО «Биохимфарм», г. Тбилиси, Грузия.

Определение фагочувствительности исследуемых клинических изолятов проводилось методом СПОТ-теста. Приготовленные суспензии чистых суточных культур засеивали на пластинчатую питательную среду сплошным газоном. Далее пипеткой-дозатором наносили фаговый препарат «Фагестаф» в объеме 20 мкл. Чашки подсушивали 15-30 мин, накрыв их стерильными бумажными фильтрами, и инкубировали 18-20 ч при температуре 37°C. Учет степени лизиса бактериальной культуры выполняли по четырехкрестной системе. Результаты от «3+» (полусливной лизис, рост культуры в зоне лизиса) до «4+» (сливной (полный) лизис) учитывали как положительные реакции, а «2+», «1+», «+/-» и «-» как отрицательные реакции.

Результаты и их обсуждение. Анализируя фагочувствительность исследуемых штаммов MRSA, спектр литической активности фагового препарата «Фагестаф» следующий: результаты с лизисом бактерий MRSA с активностью «4+» и «3+» отсутствовали у данного препарата к какому-либо штамму, активность «2+» выявлена в отношении 2,6% клинических изолятов, «1+» – 2,6%, «+/-» – 7,9%, и полное отсутствие лизиса наблюдалось 86,9% штаммов. Установлено, что положительные реакции фагочувствительности исследуемых штаммов к данному фаговому препарату не наблюдались, а отмечены лишь отрицательные.

Выводы. Таким образом, фаговый препарат «Фагестаф», производства АО «Биохимфарм» (Грузия), демонстрировал слабую литическую активность, либо вообще не лизировал исследуемые штаммы MRSA, выделенные в Беларуси и России. Соответственно,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов назначать пациентам лечебные препараты бактериофагов для терапии стафилококковой инфекции можно только после определения фагочувствительности конкретных штаммов MRSA к бактериофагам.

Список литературы:

1. Акимкин, В.Г. Бактериофаги: исторические и современные аспекты их применения / В.Г. Акимкин, О.С. Дарбеева, В.Ф. Колков // Клиническая практика. – 2010. – № 4. – С. 48–54.
2. Катер, Э. Бактериофаги: биология и практическое применение / Э. Катер, А.С. Сулаквелидзе. – М.: Научный мир, 2012. – 640 с.

УДК: [612.014.462.7+612.014.462.8]:611.018.54+616.12-009.72

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК АДСОРБЦИИ
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Милтых И.С.¹ Потапов В.В.², Дмитриев Л.С.²

¹Пензенский государственный университет, Медицинский институт, Россия, г. Пенза, Кафедра анатомии человека (Зав. кафедрой - проф. Калмин О.В.; научный руководитель - проф. Зенин О.К.)

²Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, ДНР, г. Донецк, Центральная научно-исследовательская лаборатория (Зав. ЦНИЛ – доц. Хомутов Е.В.; научный руководитель - проф. Зенин О.К.)

E-mail: ilia@miltykh.com

Анализ тензиометрических и реометрических показателей крови и других биологических широко применяется в фундаментальных и прикладных исследованиях. Целью данной работы является разработка математической модели для прогнозирования величин физических констант и параметров отдельных групп компонентов плазмы и/или сыворотки крови. В исследовании участвовали 15 пациентов с ИБС, осложненной ХСН, в возрасте от 42 до 76 лет. Группу сравнения составили 15 здоровых добровольцев в возрасте от 45 до 72 лет. Определение динамического поверхностного натяжения производили с применением тензиометра PAT-1 (SINTERFACE Technologies, Берлин, Германия), используя метод «висящей капли». Тензиометрические показатели сыворотки крови в группах здоровых добровольцев и больных ишемической болезнью сердца, осложненной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов хронической сердечной недостаточностью, значительно отличаются. В ходе работы также определен качественный вклад системы свертывания в величину показателей ДПН и С_{НМС}.

Mathematical Modeling of Adsorption Characteristics for Blood Low Molecular Weight

Components in Heart Failure patients

Miltykh I.S., Potapov V.V., Dmitriev L.S.

An analysis of tensiometric and rheometric parameters of blood and other biologicals is widely used in both fundamental and applied research. The aim of this work is to develop a mathematical model for predicting the values of physical constants and parameters in individual groups of plasma and/or serum components. The study population included 15 patients suffering IHD with chronic heart failure aged 42 to 76 years. The control group consisted of 15 healthy volunteers aged 45 to 72 years. Dynamic surface tension was measured by using a PAT-1 tensiometer (SINTERFACE Technologies, Berlin, Germany) using the "pendent drop" method. Tensiometric indices of blood serum in the groups of healthy volunteers and patients suffering from coronary heart disease complicated by chronic heart failure differ significantly. The qualitative contribution of the coagulation system to the value of dynamic surface tension and the total concentrations of low molecular weight compounds indices was also determined in the paper.

Анализ тензиометрических и реометрических показателей крови и других биологических широко применяется в фундаментальных и прикладных исследованиях. В литературе описан подход, моделирующий простые системы на основе ультрачистых белков, низкомолекулярных поверхностно-активных соединений (ПАВ) крови и электролитов [1, 2]. Однако основным ограничением данного подхода является недостаточность компонентов для достоверного моделирования столь сложной системы. Другой подход связан с анализом изменения тензио- и реометрических параметров биологических жидкостей у здоровых добровольцев и пациентов с различными патологиями [3, 4]. Это достигается путем сравнения некоторых эмпирических параметров, таких как: величина поверхностного натяжения на 0, 100, и 1000 секунде с момента формирования капли, на которой происходит адсорбция ПАВ [3, 5]. По данным литературы, определяемые показатели часто коррелируют с тяжестью заболевания, а также могут использоваться для контроля эффективности лечения, однако, не позволяют оценить влияние отдельных компонентов на систему [4].

Целью данной работы является разработка математической модели для прогнозирования величин физических констант и параметров отдельных групп компонентов плазмы и/или сыворотки крови.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 15 больных в возрасте от 42 до 76

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов лет (средний возраст составил 61 год). Пациентам данной группы проведено протезирование митрального и/или аортального клапанов, второй – аортокоронарное шунтирование. Группу сравнения составили 15 здоровых добровольцев в возрасте от 45 до 72 лет (средний возраст составил 59 лет).

Определение динамического поверхностного натяжения (ДПН) производили с применением тензиометра PAT-1 (SINTERFACE Technologies, Берлин, Германия), используя метод «висящей капли». Исследовали динамическое поверхностное натяжение при времени адсорбции 100 сек., равновесное поверхностное натяжение (время адсорбции 2500 сек.), модуль вязкоупругости |E| при частотах 0,1 и 0,01 Гц, а также фазовый угол φ в данных частотах осцилляции. Так как динамическое поверхностное натяжение считается равновесным после 1500–2000 сек., осцилляцию капли начинали после 2000 сек. Определение параметров динамического поверхностного натяжения производили в нативных и депротеинизированных пробах.

Статистических анализ произведен в программных пакетах Statistica 5.11 (StatSoft, США) и MedStat [6].

Данное исследование соответствует положениям Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Для описания поверхностных явлений плазмы крови выбрана модель, общее уравнение изотермы адсорбции, записанное следующим образом:

$$\left[\frac{d\gamma}{dt^{1/2}} \right]_{t \rightarrow 0} = -2RT \sum_{i=1}^n c_i \sqrt{\frac{D_i}{\pi}} \quad (1)$$

Сделано несколько допущений: во-первых, вклад белковых компонентов не учитывается из-за сравнительно низкой молярной концентрации; во-вторых, величины коэффициентов диффузии низкомолекулярных соединений близки вследствие подобных эффективных сечений молекул.

$$\left[\frac{d\gamma}{dt^{1/2}} \right]_{t \rightarrow 0} = \lambda_0 = -2RT C_{\text{НСМ}} \sqrt{\frac{D_{\text{НСМ}}}{\pi}}, \text{ где} \quad (2)$$

$C_{\text{НСМ}}$ – сумма концентраций низкомолекулярных соединений (ммоль/л), а $D_{\text{НСМ}}$ – усредненный коэффициент диффузии, который можно принять равным $(2,0-3,0) \times 10^{-10} \text{ м}^2 \text{ с}^{-1}$, T – температура среды в градусах Кельвина (К), R – универсальная газовая постоянная равная 8,31 Дж/(моль·К). Таким образом $C_{\text{НСМ}}$ будет равно:

$$C_{\text{НСМ}} = \frac{\lambda_0}{-2RT \sqrt{\frac{D_{\text{НСМ}}}{\pi}}} \quad (3)$$

Результаты и обсуждение. Динамическое поверхностное натяжение нативной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов сыворотки и плазмы в группах значительно отличается: средние величины в группе пациентов с сердечной недостаточностью значительно ниже, чем в группе здоровых добровольцев, что, прежде всего, связано с накоплением поверхностно-активных веществ в сыворотке крови у больных с хронической сердечной недостаточностью. Однако, «усредненные» изотермы адсорбции для плазмы значимых отличий не имеют.

В депротеинизированных образцах сыворотки и плазмы изотермы адсорбции отличаются: значения ДПН в группе с сердечной недостаточностью выше, чем в группе здоровых добровольцев как для сыворотки, так и для плазмы.

Таким образом, для пациентов с ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью, характерны качественные и количественные изменения в составе низкомолекулярных поверхностно-активных веществ.

Используя уравнение (3) можно рассчитать $C_{нмс}$ при $t \rightarrow 0$ для сыворотки и плазмы людей обеих исследуемых групп. Усредненные значения концентрации низкомолекулярных веществ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Значения $C_{нмс}$, ммоль/л

Группа	Нативная ($X \pm m$)		После осаждения белков ($X \pm m$)	
	Плазма	Сыворотка	Плазма	Сыворотка
ИБС, осложненная ХСН	26,5±7,4	61,2±17,9	15,2±4,1	34,1±21,1
Здоровые добровольцы	50,1±5,9*	52,5±7,4	42,1±17,7*	86,6±5,1*

* – статистически значимые различия ($p < 0,05$)

Полученные данные согласуются с предложенной математической моделью. В начале измерения адсорбция обусловлена, прежде всего, низкомолекулярными соединениями, таким образом, значение $C_{нмс}$ в депротеинизированных пробах должно быть незначительно ниже. В группе здоровых добровольцев отличий между показателями в плазме и сывороткой не обнаружено, когда в группе ИБС, осложненной ХСН, показатели отличаются в два раза. Это обусловлено отсутствием в сыворотке растворимого высокомолекулярного белка фибриногена, но наличием его низкомолекулярных продуктов протеолиза. Различия в измерениях показателей сыворотки и плазмы в группе здоровых добровольцев обусловлены отсутствием маскировочного эффекта из-за осаждения белковых фракций.

Заключение. Тензиометрические показатели сыворотки крови в группах здоровых добровольцев и больных ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью, значительно отличаются. В ходе работы также определен

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
качественный вклад системы свертывания в величину показателей ДПН и С_{нмс}.

Список литературы:

1. Agassandian M. Surfactant phospholipid metabolism / M. Agassandian, R.K. Mallampalli // *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids*. – 2013. – Vol. 1831. – № 3. – P. 612-625.
2. Gálvez-Ruiz M.J. Different approaches to study protein films at air/water interface / M.J. Gálvez-Ruiz // *Advances in Colloid and Interface Science*. – 2017. – Vol. 247. – P. 533-542.
3. Fathi Azarbayjani A. Surface tension in human pathophysiology and its application as a medical diagnostic tool / A. Fathi Azarbayjani, A. Jouyban // *BioImpacts*. – 2017. – Vol. 5. – № 1. – P. 29-44.
4. Поверхностное натяжение и дилатационная вязкоупругость сыворотки крови у пациентов с ишемической болезнью сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения / И.В. Кузнецова [и др.] // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. – 2019. – Т. 51. – № 3. – С. 140-149.
5. Studies on the application of dynamic surface tensiometry of serum and cerebrospinal liquid for diagnostics and monitoring of treatment in patients who have rheumatic, neurological or oncological diseases / V.N. Kazakov [et al.] // *Advances in Colloid and Interface Science*. – 2000. – Vol. 86. – № 1-2. – P. 1-38.
6. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat / Ю.Е. Лях [и др.]. – Донецк: Папакица Е. К., 2006. – 214 с.

УДК 615.322

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА БЕРЕСТЫ

Полуян Г.К.

Вятский государственный университет, Россия, г. Киров

Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии

(Зав. Кафедрой – доц. Зайцев М.А., научный руководитель – доц. Фокина А.И.)

E.mail: georgy.poluyan@gmail.com

Методом диспергирования получен бетулинсодержащий порошок. Смесь данного порошка и различных растворителей (вода, этиловый и изопропиловый спирт, растительное масло, глицерин) гомогенизировали. Полученную суспензию проверяли на антиоксидантную

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
активность методом перманганатометрии.

Biologically active substances of birch

Poluyan G.K.

Betulin-containing powder was obtained by dispersion method. A mixture of this powder and various solvents (water, ethyl and isopropyl alcohol, vegetable oil, glycerin) was homogenized. The resulting suspension was tested for antioxidant activity by permanganatometry.

Береста – кладезь полезных для организма биологически активных веществ. Важную роль из которых играют бетулин, лупеол и лигнин.

Бетулин – пентациклический тритерпеноид ряда лупана, имеющий двойную связь в положении 20(29), а также 3-бета-гидрокси- и 28-гидроксиметильный заместители. К полезным свойствам бетулина относят противомаларийную, противовоспалительную, противогрибковую, антисептическую и антиоксидантную активности [1, 2].

Бетулин применяется в косметике (крема, сыворотки, скрабы и т. д.), в рационе питания человека или животных в составе каких-либо композиций или как самостоятельная пищевая добавка.

Лупеол – компонент бересты березы, пентациклический тритерпеноид ряда лупана, в котором водород в 3-бета-положении замещен гидроксильной группой. Встречается в кожуре семян различных растений, а также в латексе фиговых деревьев и фикусов. Он содержится во многих съедобных фруктах и овощах. Лупеол играет роль противовоспалительного препарата и растительного метаболита. Обладает противовоспалительной, жаропонижающей, антиканцерогенной активностями [3].

Лигнин – природный полимер, принципиально отличающийся по структуре от остальных биополимеров [4]. Лигнин – трехмерный, сетчатый, оптически неактивный гетерополимер, образующийся в результате дегидрирующей радикальной полимеризации монолигнолов, которые связаны углерод-углеродными или сложно эфирными связями. Иными словами, лигнин – это вещество, характеризующее одревеневшие стенки растительных клеток. Лигнину свойственна антиоксидантная [5] и антибиотическая [6] активности.

Предметом исследования является порошок, полученный методом диспергирования бересты (далее бетулинсодержащий порошок). Порошок имеет кремовый цвет, по структуре похож на сахарную пудру.

Для исследования антиоксидантной активности порошок смешивали с пятью растворителями, которые распространены в косметологии и фармации (этиловый спирт,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов (изопропиловый спирт, масло растительное, глицерин, вода). Для приготовления композиций брали 0,1 г (точная навеска) порошка и смешивали с 40 мл растворителя. Далее смесь гомогенизировали в течение одной минуты при 40000 об./мин гомогенизатором DAIHAN HG-15A-Set-A (DAIHAN Scientific, Корея). Исследовали антиоксидантную активность (АОА) композиций 30 минут контакта порошка с растворителем при комнатной температуре (24 °С) и после нагревания в течение 30 минут (60 °С). В качестве контроля использовали растворитель.

В качестве метода исследования АОА композиций использовали метод перманганатометрии.

Максимальная антиоксидантная активность установлена у спиртосодержащих композиций (рис. 1). Она составляет 20,2 (изопропиловый спирт) – 30,7 (этиловый спирт) мг/г при комнатной температуре и 29,4 (изопропиловый спирт) – 33,1 (этиловый спирт) мг/г при нагревании соответственно. В меньшей степени растворился бетулин в масле и воде и, как следствие, у данных композиций установлена меньшая антиоксидантная активность: 6,9 и 4,2 мг/г при комнатной температуре и 7,8 и 5,1 мг/г при нагревании соответственно. У композиции с глицерином АОА при комнатной температуре близка к таковой в масле и воде (2,5), при 60 °С величина возрастает почти в два раза, что составляет 14,9 мг/г.

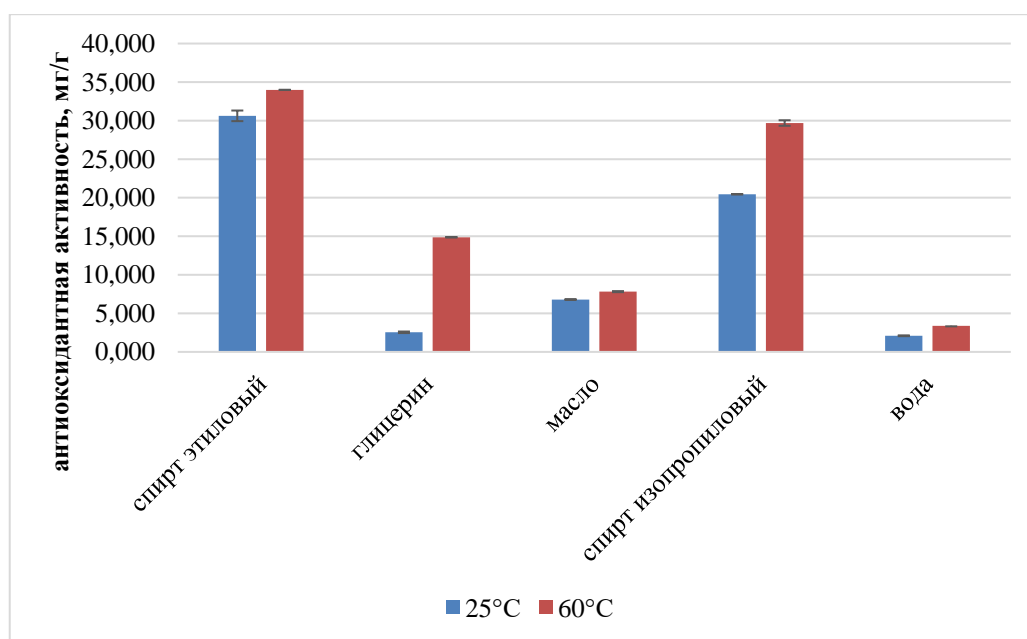


Рис. 1. Антиоксидантная активность композиций

Такую большую разницу между АОА различных композиций мы видим вследствие того, что порошок в спиртах растворяется практически без остатка, тогда как в остальных растворителях он практически не растворим.

Таким образом, установлено, что наибольшей антиоксидантной активностью обладают спиртовые композиции, что может быть использовано при создании основ

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов антисептиков, очищающих гелей и т. п.

Список литературы:

1. Sami A., Taru M., Salme K., Jari Y.-K. Pharmacological properties of the ubiquitous natural product botulin // *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. V. 29. 2006. P. 1–13.
2. Günther A., Makuch E., Nowak A., Duchnik W., Kucharski L., Polech R., Klimowicz A. Enhancement of the Antioxidant and Skin Permeation Properties of Betulin and Its Derivatives // *Journal of ethnopharmacology. Molecules*. 2021. 26(11). 3435. Geetha T., P.Varalakshmi P. *Journal of Ethnopharmacology*. V. 76. 2001. P. 77–80.
3. Левит М.Н., Шкроб А.М. Лигнин и лигниназа // *Биоорганическая химия*. 1992. №3. С. 310–311.
4. Boeriu G., Bravo D., Gosselink J.A. Characterisation of structure-dependent functional properties of lignin with infrared spectroscopy // *Industrial Crops and Products*. 2004. V. 20. P. 205–218.
5. Zemek J., Košíková B., Augustín J. & Joniak D. Antibiotic properties of lignin components // *Folia Microbiologica*. 1979. P. 483–486.
6. García Calvo-Flores, José A. Dobado. Lignin as Renewable Raw // *Material. Chemistry Europe*. September 2010.

УДК: 618.19-006.6-07-036.2

ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА ДИСОРМОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРИАРАЛЬЕ

Хаджимуратова М. Х.

Ургенчские филиалы Ташкентской медицинской академии. г.Ургенч. Узбекистан

Кафедры патоморфологии, (Зав. кафедрой – к.м.н. доцент Юлдашев Б.С.; научный

руководитель - к.м.н. доцент Юлдашев Б.С.)

E-mail: mekhribon91@bk.ru

В состоянии рассматривается этиология фиброзно-кистозной болезни (ФКБ) или мастопатии, доброкачественной дисплазии молочной железы (ДДМЖ), фибroadеномы (ФА) и рака молочной железы (РМЖ) из предраковых состояний, а также связанных факторов риска с подвижным составом, более подробно описаны патогенез и морфогенез, механизмы развития факторов апоптоза в клетках молочной железы.

FREQUENCY AND RISK FACTORS OF MILK DISORMONAL DISEASES IN WOMEN

LIVING IN THE ARAL REGION

Хажимуратова М. Х.

The article discusses the etiology of fibrocystic disease (FCD) or mastopathy, benign breast dysplasia (BBD), fibroadenoma (FA) and breast cancer (BC) from precancerous conditions, as well as the association of risk factors with an increased risk of breast cancer, more the pathogenesis and morphogenesis, mechanisms of development of apoptosis factors in breast cells are described in detail.

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) является распространенным онкологическим заболеванием у женщин. Ежегодно диагностируется 1,5 миллиона случаев рака молочной железы для женщин. Это составляет 25% всех некачественных культур у населения. [1]. Уже почти столетие смертность от болезни растет во всех странах. В Европейском союзе диагностировано 250000 новых случаев РМЖ, и 60000 пациентов умирают от этого заболевания. Страны Европейском союзе в 6-10 раз чаще болеют, чем страны Азии. Каждая 28-я женщина в США умирает от РМЖ. 8 человек находятся в группе риска по заболеванию. Из-за отсутствия программ скрининга во многих странах заболеваемость продолжает расти, а уровень смертности относительно высок. [1,2]. В настоящее время общепризнанно, что рак молочной железы встречается в 3-5 раз чаще на фоне доброкачественных заболеваний молочных желез и в 30-40 раз чаще при узловых формах мастопатии с явлениями пролиферации эпителия молочных желез. В связи с этим очевидно, что в последние годы интерес к доброкачественным заболеваниям значительно возрос, а снижение заболеваемости мастопатией - реальный путь к снижению частоты рака молочной железы. Доброкачественные изменения молочных желез относятся к наиболее распространенным заболеваниям и включают различные по клиническим, морфологическим и этиологическим признакам процессы.

Известно не менее 80 факторов, повышающих риск развития РМЖ. Их объединяют в следующие группы:

- 1) половые, возрастные и конституциональные факторы: женский пол, европеоидная раса, возраст старше 40 лет;
- 2) генетические факторы: наличие РМЖ в анамнезе у кровных родственников (наследственные и «семейные» случаи РМЖ), носительство мутантных генов *BRCA1* и *BRCA2*, мутации других генов (*p53*, *ATM*, *NBS1*, *LKB1*), генетические синдромы, при которых в состав первично-множественных опухолей входит РМЖ, раково-ассоциированные генодерматозы (болезнь Коудена, синдром Блума);

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

- 3) репродуктивные факторы: раннее менархе (до 12 лет), поздняя менопауза (после 54 лет), отсутствие родов и грудного вскармливания, поздние первые роды (после 30 лет), нарушения менструального цикла, бесплодие;
- 4) гормональные и обменные факторы: гипер-эстрогения, гиперпролактинемия, гипотиреоз, доброкачественные заболевания молочной железы (дисгормональная гиперплазия), ожирение (в постменопаузальном возрасте), сопутствующие гинекологические и хронические заболевания (сахарный диабет, гипертоническая болезнь, атеросклероз, болезни печени), менопаузальная гормональная терапия, использование оральных контрацептивов более 10 лет;
- 5) повышенная маммографическая плотность;
- 6) факторы внешней среды и образа жизни: высокий социально-экономический статус, урбанизация, воздействие ионизирующей радиации, химических канцерогенов и ксеноэстрогенов, длительные стрессовые ситуации, высококалорийная диета, избыток алкоголя, курение.

Однако не следует недооценивать роль ФКБ в развитии РМЖ. В странах с высоким уровнем заболеваемости РМЖ высока распространенность и ФКБ; в странах с низким уровнем – значительно реже у женщин встречается и ФКБ.

Существуют 4 группы доказательств связи ФКБ с РМЖ:

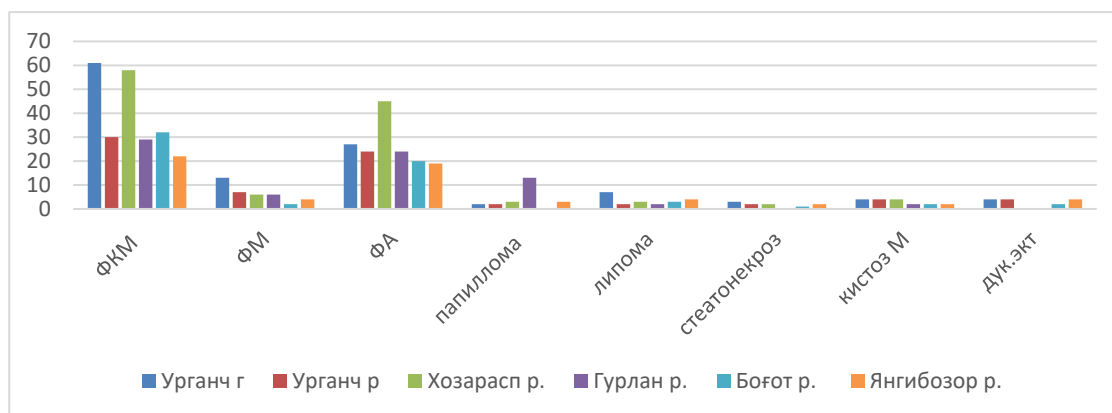
- 1) у ФКБ и РМЖ общие факторы риска;
- 2) патогенез ФКБ и РМЖ имеет общие черты, ключевую роль играет относительный или абсолютный избыток эстрогенов – длительная хроническая гиперэстрогения;
- 3) при удалении молочной железы МЖ в связи с раковой опухолью в окружающих тканях нередко можно обнаружить различные морфологические проявления ФКБ и предраковые изменения;
- 4) в эпидемиологических исследованиях у больных РМЖ чаще наблюдалась предшествующая ФКБ

Цель работы. Изучить ассоциацию дисгормональных заболеваний у женщин с предраковыми состояниями.

Материалы и методы: Ретроспективный анализ амбулаторных карт и их историй болезни пациентов, обратившихся в поликлиническое отделение Хорезмского филиала РИО и РИАТМ в 2015-2020 гг.

Результаты: Проанализированы амбулаторные карты 515 женщин, обратившихся в поликлиническое отделение РИО и Хорезмского филиала РИАТМ, из которых 232 (45,00%) имели фиброзно-кистозную мастопатию (ФКМ), 159 (30,80%) фиброаденому (ФА), 38 (7,3%). %) выявлена узловая или фиброзная мастопатия (ФМ), 10 (1,9%) стеатонекроз, 23

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов (4,4%) папиллома, 18 (3,5%) кистозная мастопатия (КМ), 21 (4,0%) липома и 14 (2,7%) дуктоэктоз. Из наблюдаемых 64 (12,4%) больных (предраковые процессы) малигнизация отмечена у 27 (5,2%), у 20 больных был высокий риск стать опасным, а остальные 17 больных успешно завершили лечение.

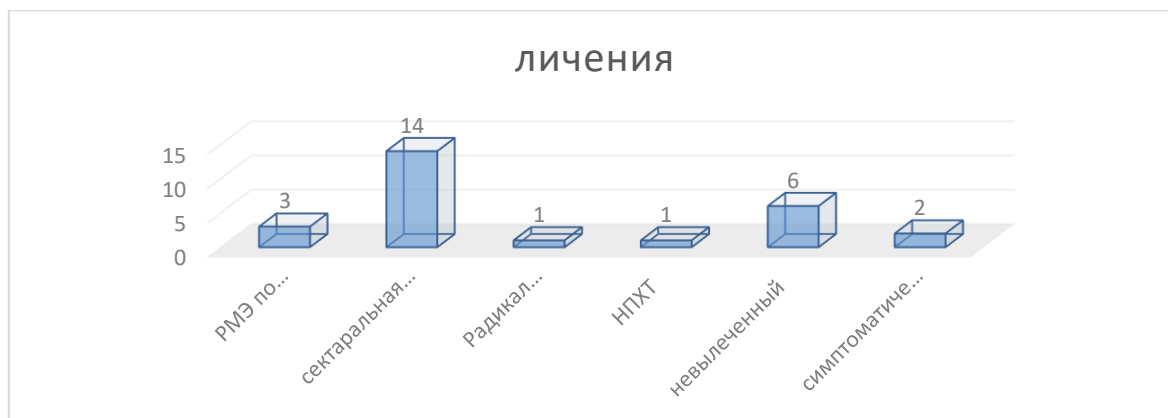


Из диаграммы видно, что 45% женщин с ФКМ инфицированы, причем большинство (61) в Ургенче и 58 (в Хазараспском районе). Фиброаденома была наиболее распространена в Хазараспском районе (45 женщин) и занимала 2 место.

	г.Ургенч	Ургенч р.	Хазарасп р.	Гурлан р.	Боғот р.	Янгибозор р.	итого
ФКМ	61	30	58	29	32	22	232
Фиброзная Мастопатия	13	7	6	6	2	4	38
Фиброаденома	27	24	45	24	20	19	159
папиллома	2	2	3	13	0	3	23
липома	7	2	3	2	3	4	21
стеатонекроз	3	2	2	0	1	2	10
Кистозная мастопатия	4	4	4	2	2	2	18
дуктоэктазия	4	4	0	0	2	4	14
итого	121	75	121	76	62	60	515

Результаты следующей таблицы показывают, что 27 больных злокачественными новообразованиями были разделены на развивающиеся группы по районам.

Если рассматривать длительность малигнизации, то 1 больной в 1 мес, 3 больных в 3 мес, 2 больных в 6 мес, 7 больных в 1 год, 1 человек в 2 года, 2 больных в 3 года, 2 в 4 года. Злокачественность не определялась в 8 случаях. Результаты исследования этапов лечения 27 пациентов представлены на диаграмме ниже.



При гистологическом исследовании биоптатов от 27 больных со злокачественными опухолями внутричерепной раком обнаружен в 1 случае, инвазивная опухоль в 5 случаях, инфильтративная опухоль в 6 случаях, аденокарцинома выявлена в 8 случаях дольковая карцинома в 3 случаях, протоковая-инфильтративная карцинома в 6 случаях, неинфильтративная карцинома в 1 случае, инвазивный неспецифический рак в 2 случаях и тип скirroза в 1 случае.

При сравнении стадий заболевания больных по классификации TNM, T1N0M0 - 8 (29,6%) больных, T2N0M0 - 5 (18,5%) больных, T2N1M0 - 5 (18,5%) больных, T2N3M0 - 1 (3,7%) больных, T2N1M1 — 3 (11,7%) у больных, T4N1M0— 4 (14,8) у больных, T4bN2M0— 1 (3,7%) у больных. Это говорит о том, что предраковый рак молочной железы чаще встречается у женщин в возрасте от 18 до 44 лет и что изменения гормонального статуса могут приводить к дисплазии рака молочной железы у таких женщин. У 27 обследованных женщин были такие изменения, и мы наблюдали, что доброкачественные опухоли у них становились злокачественными и превращались в злокачественные опухоли. Однако это очень плохой показатель, составляющий 5,2% всех обследованных пациентов. Очень жаль, что у 18% больных лечение затягивается до поздних стадий, не начавшись вовремя. В нашем исследовании важен анамнез таких женщин, отсутствие нормальной половой жизни, многократные аборты, высокие аборты, наличие стойкого воспаления половых органов и кист.

В заключение, изучение предраковых процессов у женщин, механизмов пролиферации, гормонального статуса, зависимости от возраста (максимальный возраст 18-44 года -72%), степени злокачественности доброкачественных новообразований, рака молочной железы имеет важное значение в раннем выявлении и профилактика онкологических заболеваний, усиление онкологической помощи в поликлинике, отделениях первичной медико-санитарной помощи послужили бы предотвращению распространения болезни среди молодых женщин.

Список литературы:

1. Мещеряков, А.А. Современная стратегия профилактики рака молочной железы / А.А. Мещеряков: дис. канд. мед. наук: 14.01.12. - 2017. - 240 с.
2. Ефремов, Г.Д. Интраэпителиальная неоплазия молочной железы / Г.Д. Ефремов: дис. канд. мед. наук: 14.01.12. - 2013. - 137 с.
3. «Патоморфологическое и иммуногистотоксическое исследование миоэпителий при гиперпластических процессах и раке молочной железы». 2005г. Ившина, Ю.А. Интраэпителиальная неоплазия молочной железы / Ю.А. Ившина: дис. канд. мед. наук: 14.01.15. - 2005. - 105 с.
4. Вторушин С.В. Клинико-морфологические особенности мультицентрического роста и рецидивирования при раке молочной железы / С.В. Вторушин: дис. канд. мед. наук: 14.01.12. - 2012. - 363 с.

Секция II

Внутренние болезни и профилактическая медицина

ФУДК: 616.36-002-036.11-036.22-053.2''2021/2022''(4+73)

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ВСПЫШКОЙ
ОСТРОГО ГЕПАТИТА НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО
НАСЕЛЕНИЯ США И ЕВРОПЫ НА ОСНОВЕ ОТЧЕТОВ PROMED-RUS
ЗА ДЕКАБРЬ 2021 Г. И 4 МЕСЯЦА 2022 Г.**

Беседин И.Е, Мельник А.В., Мельник К.В., Лыгина Ю.А, Сивенкова В.Р.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», кафедра
организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
(Зав. кафедрой — доц. Беседина Е.И., научный руководитель — доц. Мельник В.А.)

E-mail: yamelnik@lenta.ru

В работе представлены результаты анализа отчетов, предоставляемых Российской службой ProMED-mail, посвященных вспышке острого вирусного гепатита у детей в Израиле, США, Великобритании и 10 странах Евросоюза. На основании проведенного анализа сделана гипотеза, что зарегистрированные клинические проявления острого гепатита могут являться одним из признаков другой более распространенной болезни, на роль которой сейчас исследователи ставят аденовирусную инфекцию типа 41. Информирование

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов населения и медицинских работников, скорее всего, позволит выявлять на протяжении некоторого времени новые случаи болезни путем дополнительного лабораторного тестирования. Истинный этиологический агент, пути передачи, особенности эпидемического процесса, мер борьбы и профилактики на текущий момент находятся на стадии изучения и накопления фактического материала. Тяжесть течения болезни требует в ряде случаев трансплантации печени, что создает дополнительную нагрузку на работу органов здравоохранения стран, где была зарегистрирована данная вспышка.

Results of epidemiological monitoring of the outbreak of acute hepatitis of undeclared etiology among the children population of the USA and Europe on the basis of ProMED-RUS reports for December 2021 and 4 months 2022

Besedin I.E., Melnik A.V., Melnik K.V., Lygina Yu.A., Sivenkova V.R.

The article describes the results of the analysis of reports provided by the Russian ProMED-mail service on the outbreak of acute viral hepatitis in children in the USA, Great Britain and 10 EU countries. Based on the analysis, it was suggested that the registered clinical manifestations of acute hepatitis may be one of the signs of another more common disease, the role of which researchers now attribute to type 41 adenovirus infection. Cases through additional laboratory testing. The true etiological agent, transmission routes, features of the epidemic process, control and prevention measures — all of this is still at the stage of study and accumulation of factual material. The severity of the course of the disease requires in some cases liver transplantation, which creates an additional burden on the work of the health authorities of the countries where this outbreak was registered.

Российская служба ProMED-mail (<http://promedmail.org/ru>) является одной из региональных сетей ProMED и предлагает в режиме реального времени русскоязычные отчеты о вспышках инфекций, актуальных как для Российской Федерации (РФ), стран бывшего СССР и других территорий Земного шара. Систематический анализ материалов этих отчетов позволяет оперативно реагировать на изменяющуюся эпидемическую обстановку в мире, прогнозировать рост или падение заболеваемости теми или иными инфекциями, оптимально рассчитывать меры борьбы и профилактики этих инфекционных заболеваний. Как один из возможных вариантов использования таких отчетов можно привести пример отслеживания возвращающихся и новых инфекционных заболеваний. В декабре 2019 года – это был COVID-19, в 2020 году – заболевание, сходное с Конго-Крымской лихорадкой, эндемичное для территорий Ростовской области и Краснодарского края в РФ, которое получило название «геморрагическая лихорадка Маньч», в 2021 году –

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов заболевание, вызванное разновидностью SARS-CoV-2, получившего название «Омикрон». В первом квартале 2022 года благодаря анализу отчетов Российская служба ProMED-mail была зафиксирована информация о новом инфекционном заболевании у детей в Израиле, США и странах Европы, сопровождающимся проявлениями острого гепатита, зачастую протекающего тяжело и требующего трансплантации печени у пациентов [1, 2, 3].

Следует отметить, что все зарегистрированные случаи гепатита в Израиле, США и странах Европы были у детей в возрасте от 1 месяца до 16 лет, что не совсем укладываются в уже известные распределения больных по возрастам для известных вирусных гепатитов [4, 5]. Также настораживает, что 10% заболевших гепатитом с неизвестной этиологией детей (17 пациентов) нуждались в пересадке печени из-за тяжелого течения болезни, что также не соответствует существующим ранее протоколам лечения известных вирусных гепатитов [5, 6]. Основным клиническим синдромом среди выявленных случаев является острый гепатит с выраженным повышением активности печеночных ферментов. В большинстве случаев не было лихорадки. Распространенные вирусы, вызывающие острый вирусный гепатит (вирусы гепатита А, В, С, D и E), не были обнаружены ни в одном из этих случаев. Указанные симптомы не укладываются ни в один из известных вариантов гепатитов вирусной и бактериальной природы [7].

Цели. Проанализировать особенности эпидемического процесса, диагностики, клинического течения и мер борьбы с новым острым гепатитом у детей, вспышки которого были зарегистрированы в 2022 г. в Израиле, США, Великобритании и 10 странах Европы на основе отчетов Российской службы ProMED-mail (ProMED-RUS) и возможности применения этих материалов для прогнозирования возможности развития аналогичной вспышки на территории РФ и Донецкой Народной Республики.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ отчетов Российской службы ProMED (ProMED-RUS) для оценки эпидемиологической ситуации по новой разновидности острого гепатита у детей за период начиная с декабря 2021 г. по конец апреля 2022 г. на основании имеющихся данных ProMED. В качестве ключевого слова для поиска отчетов в ProMED-RUS», опубликованных за изучаемый временной период, мы использовали сочетание слов «гепатит невыясненной этиологии». Также использовались комментарии модераторов, дополняющие информацию, представленную в самих отчетах

Результаты и их обсуждение. За указанный временной промежуток Pro-MED-RUS опубликовал 3 отчета относительно случаев обнаружения в Израиле, США, Великобритании и странах Евросоюза случаев тяжелого острого гепатита среди детей. В отчетах сообщается, что прямая эпидемиологическая связь во всех приведенных случаях не найдена [1, 2, 3].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 15 апреля 2022 г. впервые

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов опубликовала сообщение о вспышках гепатита неизвестной этиологии, в Великобритании и Северной Ирландии, где на момент написания данной статьи продолжали регистрироваться новые случаи этой болезни среди детей младшего возраста. В сообщении не была представлена четкая информации о том, происходит ли истинное увеличение числа случаев острого гепатита или скачкообразно была улучшена его диагностика из-за повышенного интереса населения затронутых вспышкой стран и медицинских работников. Эксперты ВОЗ предполагают, что одной из этиологических причин болезни является аденовирусная инфекция, но поиски возбудителя данной вспышки гепатита у детей продолжаются.

По состоянию на 21 апреля 2022 г. в мире было зарегистрировано не менее 169 случаев острого гепатита неизвестного происхождения в 11 странах Европейского региона ВОЗ и одной стране Американского региона ВОЗ, а также в Израиле. Из них 114 случаев болезни зарегистрированы в Великобритании (включая Северную Ирландию), 13 - в Испании, 12 - в Израиле, 9 - в США, 6 - в Дании, 5 случаев - в Ирландии, 4 - в Нидерландах, 4 случая - в Италии, по два случая - в Норвегии и во Франции, по одному случаю - в Румынии и Бельгии. В основном регистрируются случаи болезни у детей в возрасте от 1 месяца до 16 лет. Из них 17 детей (примерно 10%) нуждались в пересадке печени; сообщается как минимум об 1 смерти.

Клиническим синдромом среди выявленных случаев являлся острый гепатит с выраженным повышением активности печеночных ферментов. Во многих случаях сообщалось о желудочно-кишечных симптомах, включая боль в животе, диарею и рвоту, предшествующих тяжелому острому гепатиту, а также о повышении уровня ферментов печени (аспартатаминотрансаминазы (АСТ) или аланинаминотрансаминазы (АЛТ) выше 500 МЕ/л) и желтухе. В большинстве случаев у заболевших детей не было лихорадки. Наиболее распространенные вирусы, вызывающие острый вирусный гепатит (А, В, С, D и E) не были обнаружены ни в одном из этих случаев. Международные поездки или связи с другими странами, основанные на имеющейся в настоящее время информации, не были идентифицированы как связывающие факторы. Аденовирус был обнаружен как минимум в 74 случаях, а из числа случаев с информацией о молекулярном тестировании 18 были идентифицированы как F тип 41. SARS-CoV-2 был идентифицирован в 20 случаях из тех, которые были протестированы. Кроме того, у 19 человек была обнаружена коинфекция SARS-CoV-2 и аденовируса.

В Великобритании, где на 23 апреля 2022 г. было зарегистрировано большинство случаев гепатита, некоторое время назад наблюдался значительный рост числа случаев аденовирусных инфекций среди населения (особенно обнаруженных в образцах фекалий у детей) после предыдущего низкого уровня циркуляции ранее во время пандемии COVID-19.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Гипотезы, связанные с побочными эффектами вакцин против COVID-19, в настоящее время не подтверждаются, поскольку подавляющее большинство пострадавших детей не получали вакцину против новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2.

Нидерланды также сообщили об одновременном увеличении циркуляции аденовируса в сообществе. Это связано с расширением показаний на дополнительное лабораторное тестирование на аденовирус. Идентификация существующего редкого типа аденовируса теперь проводится на уровнях, на которых ранее он не обнаруживался.

В странах, в которых были выявлены случаи гепатита у детей, продолжаются дальнейшие расследования, включающие изучение более подробных клинических данных и истории заражения, токсикологические исследования. Пострадавшие страны усилили мероприятия по эпидемиологическому надзору.

Выводы: Анализ отчетов службы ProMED-mail позволяют сделать предположение, что зарегистрированные клинические проявления острого гепатита могут являться одним из признаков другой более распространенной болезни, на роль которой сейчас исследователи ставят аденовирусную инфекцию типа 41. Информирование населения и медицинских работников, скорее всего, позволит выявлять на протяжении некоторого времени новые случаи болезни путем дополнительного лабораторного тестирования. Истинный этиологический агент, пути передачи, особенности эпидемического процесса, мер борьбы и профилактики - все это пока находятся на стадии изучения и накопления фактического материала. Тяжесть течения болезни требует в ряде случаев трансплантации печени, что создает дополнительную нагрузку на работу органов здравоохранения стран, где была зарегистрирована данная вспышка. Учитывая сложившуюся международную ситуацию, можно считать маловероятным появление в ближайшее время острого гепатита невыясненной этиологии у детей на территориях Российской Федерации или Донецкой Народной Республики

Список литературы:

1. Зарубежное эпидеобозрение - гепатит неизвестной этиологии у детей - Великобритания. – Текст : электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2020. – URL : <https://promedmail.org/promed-post/?id=8702531>, свободный.
2. Зарубежное эпидеобозрение - гепатит неизвестной этиологии у детей (предполагаемый агент - аденовирус, тип 41) - Великобритания (2), Испания, Ирландия. – Текст : электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2020. – Archive Number: 20200802.7637440. – URL: <https://promedmail.org/promed-post/?id=8702668>, свободный (date of application : 22.04.2022).
3. Зарубежное эпидеобозрение - гепатит неизвестной этиологии у детей (развитие ситуации) -

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Нидерланды, Дания, Израиль. – Текст : электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2020. – Archive Number: 20200802.7637440. – URL: <https://promedmail.org/promed-post/?id=8702740>, свободный (date of application : 22.04.2022).

4. What is Viral Hepatitis? – Text : electronic // Centers for Disease Control and Prevention. – URL: <https://www.cdc.gov/hepatitis/abc/index.htm> (date of application: 22.04.2022).

5. Вирусные гепатиты. Клиника, диагностика, лечение / Н.Д. Ющук, Е.А. Климова, О. О. Знойко [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 150 с.: табл. – (Библиотека врача-специалиста). – Текст : непосредственный.

6. Мамаева, В. А. Поражения печени при вирусных инфекциях / В. А. Мамаева, Л. Г. Горячева, Н. В. Рогозина. – Текст : непосредственный // Инфекционные болезни. – 2014. – Т.12, № 1. – С. 52-58.

7. Чередниченко, Т. В. Терминология, клинические симптомы и вопросы классификации острых и хронических вирусных гепатитов у детей / Т. В. Чередниченко. – Текст : непосредственный // Детские инфекции. – 2002. – № 1. – С. 52–55.

УДК 616.248:616.329-008.6

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Бойко Е.Ю., Шевченко Д.Ф., Цюкало А.Ю.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», г.

Донецк, Донецкая Народная Республика

Кафедра факультетской терапии им. А.Я.Губергрица (зав. кафедрой, научный руководитель – проф. Н.Е. Моногарова)

E-mail: Kaf_vnutr_med@mail.ru

Сочетание бронхиальной астмы (БА) и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) представляет большой интерес с позиций клинической и экспериментальной медицины. В данной статье приведены результаты бодиплетизмографии и сомнологического исследования, а также данные измерения уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе у пациентов с указанной коморбидной патологией. Нами были отмечены более выраженные обструктивные изменения по данным функциональных тестов у больных БА в сочетании с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов ГЭРБ по сравнению с пациентами с БА в отсутствие ГЭРБ; выявлено достоверное повышение показателей сопротивления дыхательных путей, более выраженное локальное воспаление и повышение индекса апноэ/гипопноэ у пациентов с указанной коморбидной патологией и сделаны выводы о возможных механизмах развития этих нарушений.

Clinical and functional disorders in patients with bronchial asthma in combination with gastroesophageal reflux disease

Boyko E.Yu., Shevchenko D.F., Tsyukalo A.Yu.

The combination of bronchial asthma (BA) and gastroesophageal reflux disease (GERD) is of great interest from the standpoint of clinical and experimental medicine. This article presents the results of body plethysmography and somnological studies, as well as data on measuring the level of nitric oxide in exhaled air in patients with this comorbid pathology. We noted more pronounced obstructive changes according to functional tests in patients with BA in combination with GERD compared with patients with BA in the absence of GERD; a significant increase in airway resistance indicators, more pronounced local inflammation and an increase in the apnea/hypopnea index in patients with this comorbid pathology were revealed, and conclusions were drawn about the possible mechanisms for the development of these disorders.

Введение. Бронхиальная астма является одним из самых распространенных хронических заболеваний органов дыхания. По данным Всемирной Организации Здравоохранения на текущий момент число больных БА в мире составляет более 339 млн. человек. К 2025 г. это число, согласно прогнозам экспертов, увеличится до 400 млн. [4].

Ведение пациентов с бронхиальной астмой – непростая разносторонняя задача, которая дополнительно усложняется наличием коморбидной патологии. В течение последних 20 лет отмечается значительный интерес к изучению возможностей связи между БА и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). По некоторым данным распространенность ГЭРБ среди пациентов с БА составляет около 59,2 %, в соответствии с результатами Ph-метрии пищевода ГЭРБ диагностируется у 50,9% больных БА. В то же время распространенность БА среди пациентов с ГЭРБ составляет всего лишь 4,6% [1].

Как известно, течение ГЭРБ характеризуется развитием ряда внепищеводных проявлений, среди которых по частоте встречаемости лидирует «легочной синдром». Патологический гастроэзофагеальный рефлюкс рассматривается в качестве триггера приступов БА, возникающих преимущественно в ночное время, что также может приводить к синдрому обструктивного апноэ сна [3], т.е. к состоянию, которое сопровождается храпом и характеризуется периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов прекращением легочной вентиляции, снижением сатурации, грубой фрагментацией сна и, как следствие, – избыточной дневной сонливостью [2].

Цели. Основываясь на результатах собственных исследований, изучить клинико-функциональные особенности течения БА в сочетании с ГЭРБ.

Материалы и методы. Проанализированы анамнестические, клинические и инструментальные данные пациентов с БА (n=51) в возрасте от 18 до 65 лет (в среднем $51,1 \pm 4,5$ г.), находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом и гастроэнтерологическом отделениях Донецкого клинического территориального медицинского объединения (г. Донецк). В зависимости от наличия сопутствующей ГЭРБ выборка была разделена на две группы. В I группу вошли 40 больных (22 мужчины и 18 женщин) с сочетанием БА и ГЭРБ, во II – 38 пациентов (18 мужчин и 20 женщин) с БА без сопутствующей ГЭРБ. Контрольную группу составили 26 человек (13 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 23 до 60 лет (в среднем $42,1 \pm 2,53$ г.), не имеющие патологии бронхолегочной системы и желудочно-кишечного тракта. Всего было обследовано 104 человека.

Все пациенты прошли комплексное обследование, в том числе им проводились бодиплетизмография на аппарате Jaeger Master Screen Body (Jaeger Erich GmbH, Германия) и сомнологическое исследование с использованием прибора SOMNOcheck micro Cardio (Wienmann, Германия), исследовался уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе анализатором дыхания FeNO «NIOX MINO» (Aerocrine, Великобритания).

Результаты и их обсуждение. По данным бодиплетизмографии у пациентов БА I и II групп по сравнению с группой контроля было отмечено достоверное снижение по показателям: остаточный объем легких (RV), общая емкость легких (TLC), сопротивление дыхательных путей (RTOT) и по данным обструкции – объем форсированного выдоха: FEV₁, FEV₂₅, FEV₅₀, FEV₇₅. Обструкция отмечалась у пациентов с БА на уровне бронхов всех калибров; после пробы с сальбутамолом прирост показателей на уровне крупных бронхов составил 34,5%, средних – 28,2%, мелких – 23,8%. При БА вне зависимости от наличия/отсутствия сопутствующей ГЭРБ наблюдалось увеличение остаточного объема легких и снижение показателей форсированной жизненной емкости легких и пиковой скорости при объемах 25, 50 и 75% выдоха. Особый интерес представили результаты исследования RTOT: у пациентов с сочетанием БА и ГЭРБ этот показатель был достоверно ($p < 0,01$) выше, чем у больных БА в отсутствие ГЭРБ. При этом сопротивление дыхательных путей в группе больных БА без ГЭРБ превысило показатели по группе контроля в 2,9 раз, а в группе пациентов с сочетанной патологией в 3,4 раза (рис. 1).

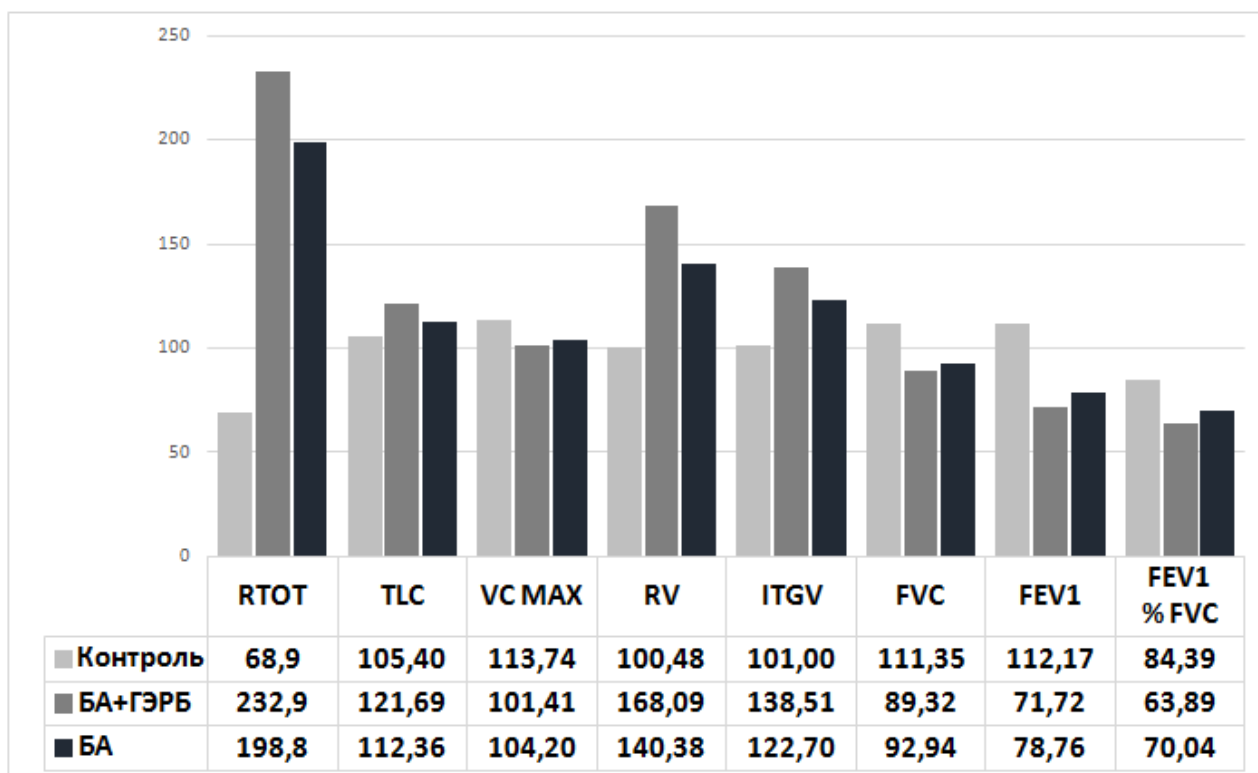


Рисунок 1. Показатели бодиплетизмометрии у обследованных (все группы).

Примечание: RTOT – сопротивление дыхательных путей, TLC – общая емкость легких, VC MAX - максимальная жизненная емкость легких, RV – остаточный объем легких, ITGV – функциональная остаточная емкость легких, FVC – жизненная емкость легких, FEV₁ – объем форсированного выдоха за 1 секунду, FEV₁/FVC – индекс Тиффно

Выраженность локального воспаления у больных БА оценивалось нами по уровню оксида азота в выдыхаемом воздухе (NO_{ex}). Показатели сравнивались с параметрами здоровых лиц, которые составили контрольную группу. У пациентов I группы с сочетанием БА и ГЭРБ уровень NO_{ex} в среднем составил 108,8±7,5 ppb и был достоверно выше, чем во II группе больных (NO_{ex} – 36,3±2,8 ppb) и в группе контроля (NO_{ex} – 18,5±2,31 ppb).

По данным сомнологического исследования у больных с сочетанием БА и ГЭРБ были выявлены значимые различия с группой контроля по показателям ночного респираторного мониторинга с пульсоксиметрией. Индекс апноэ/гипопноэ у этих пациентов находился в диапазоне от 0,9 до 35,0 с (в среднем – 8,35±1,0 с). В контрольной группе данный показатель в среднем составил 4,07±0,8 с (диапазон – от 0,4 до 16,1 с) (p<0,0017) (рис. 2). Показатели средней сатурации у пациентов с сочетанием БА и ГЭРБ были отмечены на уровне 94,4±0,2% (min – 92%, max – 96%), у больных БА без ГЭРБ – 95,0±0,2 (min – 92%, max – 97%) – статистически значимых отличий выявлено не было (p=0,05).

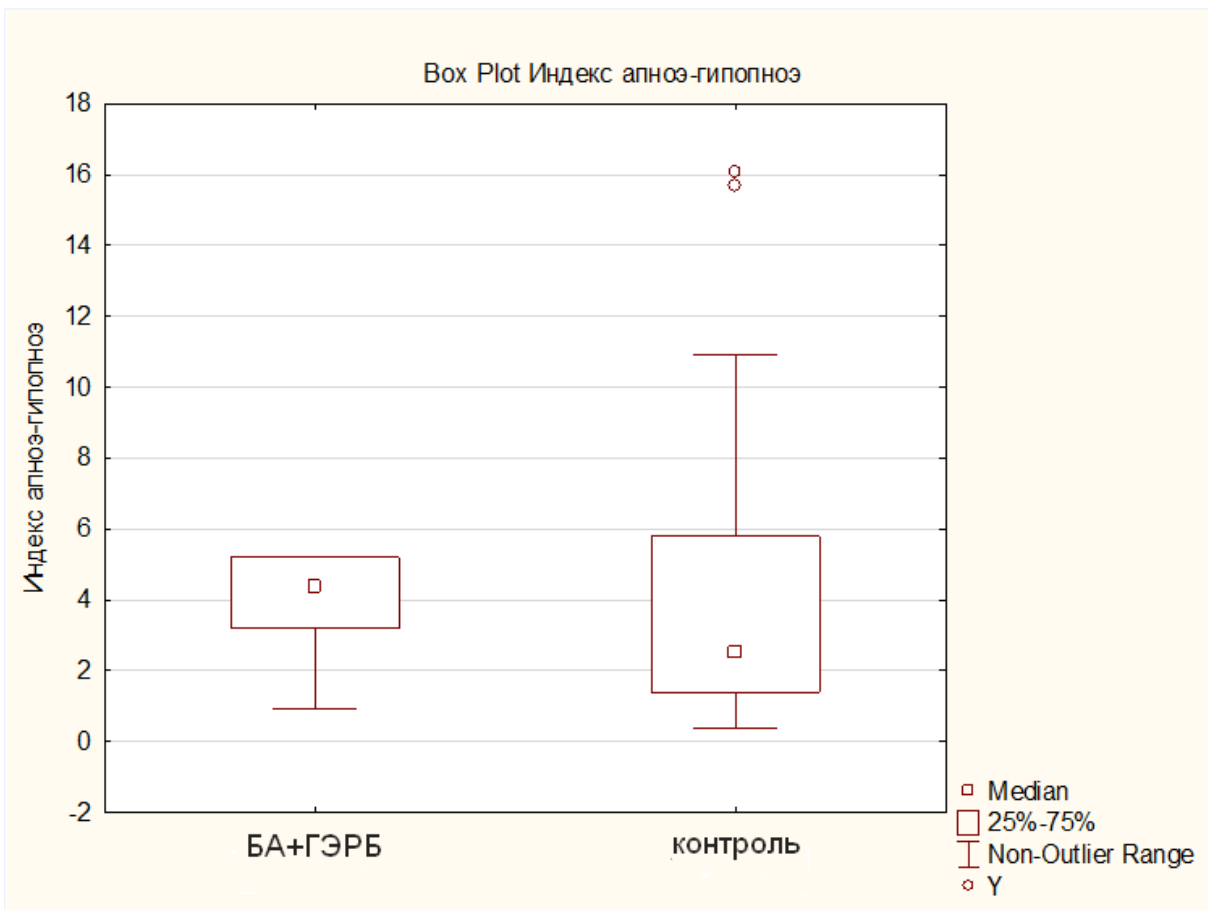


Рисунок 2. Индекс апноэ/гипопноэ у пациентов с сочетанием БА и ГЭРБ.

Выводы: Согласно данным проведенного функционального исследования, у пациентов с БА в сочетании с ГЭРБ были отмечены более выраженные обструктивные изменения по сравнению с больными БА в отсутствие ГЭРБ. Также у пациентов с указанной сочетанной патологией были достоверно повышены показатели сопротивления дыхательных путей по сравнению с больными БА без сопутствующей ГЭРБ. Вероятнее всего, снижение проходимости дыхательных путей в данном случае связано с вовлечением в патологический механизм вагусных рецепторов при воспалительных изменениях слизистой оболочки пищевода, сопровождающих ГЭРБ. Также свою роль играет преобладание кашля в клинической картине заболевания у больных с сочетанием БА и ГЭРБ, что ведет к повышению внутригрудного давления. На этом фоне дополнительно усугубляется патологический рефлюкс и вновь запускается механизм активации вагусных рецепторов. Более выраженное локальное воспаление у больных БА в сочетании с ГЭРБ и повышение у этой категории пациентов индекса апноэ/гипопноэ, сопряженное с развитием синдрома обструктивного апноэ сна, также может объясняться указанными механизмами. Таким образом, более выраженные клинические нарушения у пациентов с сочетанием БА и ГЭРБ, подчеркивают необходимость тщательного планирования лечебной программы,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов учитывающей нюансы этой коморбидной патологии.

Список литературы:

1. Бродская, О.Н. Бронхиальная астма и ГЭРБ: актуальные вопросы диагностики и лечения [Текст] / О.Н. Бродская // Астма и аллергия. – 2016. – № 2. – С. 11-14.
2. Лопатин, А.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и фаринголарингеальный рефлюкс у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна [Текст] / А.С. Лопатин, С.М. Мельник // Доказательная гастроэнтерология. – 2014. – №4. – С. 15-21. – doi: 10.17116/dokgastro20143415-21.
3. Emilsson, O.I. Respiratory symptoms, sleep-disordered breathing and biomarkers in nocturnal gastroesophageal reflux [Text] / O.I. Emilsson, D. Benediktsdottir, I. Olafsson [et al.] // Respir. Res. – 2016. – Vol. 17 – № 1. – doi: 10.1186/s12931-016-0448-y.
4. Poinasamy, K., Ellis D., Walker S. Diagnosing asthma: a 21st century challenge [Electronic resource]. – URL: <https://www.asthma.org.uk/globalassets/get-involved/external-affairs-campaigns/diagnostics/diagnosing-asthma-21st-century-challenge.pdf> (2017) (date of treatment: 21.04.2022).

УДК: 61

ПРОБЛЕМЫ КОМОРБИДНОСТИ И ПОЛИПРАГМАЗИИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ С
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Бокарева К.О., Полякова И.А., Султанова Д.М., Диденко Г.В.

Северный государственный медицинский университет, Россия, г. Архангельск. Кафедра семейной медицины и внутренних болезней (Зав. кафедрой - к.м.н. Хлопина И.А.; научный руководитель – к.м.н. Хлопина И.А.)

E-mail: bokarkar@yandex.ru

В настоящее время во всем мире имеется тенденция к увеличению абсолютного числа пациентов с коморбидной патологией, что существенно отягощает прогноз заболевания и жизни таких больных [1]. Причем в последние годы данная проблема все чаще стала наблюдаться не только в гериатрической практике, но и в более молодом возрасте, что, во-первых, сильнее осложняет сопутствующую проблему полипрагмазии и ее потенциально негативных последствий на фармакотерапию, а во-вторых, прямо указывает на наличие взаимосвязей между данными проблемами и различными как контролируруемыми, так и неконтролируемыми факторами риска [2]. Именно, поэтому, их исследование является актуальной медицинской задачей для более эффективного формирования прогноза и плана

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов лечебных мероприятий на самых ранних этапах введения таких пациентов.

Problems of comorbidity and polypharmacy among patients with therapeutic diseases

Bokareva K.O., Polyakova I.A., Sultanova D.M., Didenko G.V.

Currently, there is a worldwide trend towards an increase in the absolute number of patients with comorbid pathology, which significantly aggravates the prognosis of the disease and the life of such patients [1]. Moreover, in recent years, this problem has been increasingly observed not only in geriatric practice, but also at a younger age, which, firstly, complicates the concomitant problem of polypharmacy and its potentially negative consequences for pharmacotherapy, and secondly, directly indicates the presence of interrelations between these problems and various both controllable and uncontrollable risk factors [2]. That is why their study is an urgent medical problem for a more effective prognosis and treatment plan at the earliest stages of the introduction of such patients.

Целью проводимого исследования была количественная оценка уровней коморбидности и полипрагмазии, находящихся на стационарном лечении в 2018-2020 гг. в терапевтическом отделении Архангельской городской клинической больницы № 7.

Материалы и методы. Были проанализированы выписки из 30 медицинских историй болезни стационарных больных. Методы исследования включали в себя сбор, систематизацию и анализ информации, полученной на основании данных социального анкетирования и случайной выборки 30 стационарных пациентов, находящихся на лечении в терапевтическом отделении АГКБ №7.

Определялись уровни коморбидности и полипрагмазии у терапевтических больных, структура патологии, частота госпитализаций.

Результаты исследования. За три года госпитализаций единожды были пролечены 56,7% больных, дважды – 30%, трижды – 10% и четырежды – 3,3%.

Оказалось, что в среднем на одного больного приходилось 6,9 заболеваний. Структура основных заболеваний включала патологию органов кровообращения (61,6%), дыхательной системы (30,1%) и желудочно-кишечного тракта (4,1%). При этом первое место среди сердечно-сосудистых заболеваний занимала ИБС (44,5%), второе место - гипертоническая болезнь (14,8%), третье - пороки сердца (11,1%).

Несмотря на то, что число заболеваний увеличивается с возрастом, коэффициент корреляции оказался равен 0,23. Возможно, рост заболеваний происходит до определенного возраста. Уровень коморбидности не отличался и по полу.

При оценке полипрагмазии было выявлено, что в среднем на одного пациента

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов приходилось 6,1 препаратов.

Наиболее часто использовались Б-блокаторы (54,6%), диуретики (14%), ингибиторы АПФ (11%), статины (55,3%), ингибиторы протонной помпы (8%), антикоагулянты (7%), антиагреганты (6%), сартаны (4%), гипогликемические средства (3%). Наиболее часто представителями групп препаратов были периндоприл (39,4%), бисопролол (53,8%), аторвастатин (43%), омепразол (8%), ацекардол (33%), верошпирон (30%), беродуал (20%), варфарин (16%). Обращает на себя внимание, что одновременно применяются препараты различных классов, взаимодействующие друг с другом. Несомненно, проблемы полипрагмазии и коморбидности необходимо изучать.

Выводы: В настоящее время наблюдается постепенное возрастание количества назначаемых лекарств, особенно с возрастом больного. С другой стороны, контроль течения заболеваний пациента любыми средствами играют первостепенную роль.

Представляется необходимым поиск новых способов лечения для уменьшения лекарственной нагрузки.

Список литературы:

1. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации / Р.Г. Оганов, И.Н. Денисов, В.И. Симаненков [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. №16(6). 5-56 с.
2. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения /Р.Г. Оганов, В.И. Симаненков, И.Г. Бакулин [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. №18(1). 5-66 с.

УДК 615.038

ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА НА ФОНЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Жмурова Е.А.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Россия, Тюмень

Кафедра пропедевтической и факультетской терапии (Зав. Кафедрой – д.м.н., профессор, академик РАЕ Жмуров В.А.; научный руководитель – к.м.н., доцент Жмуров Д.В.)

E-mail: ivanovapv00@mail.ru

В данной статье представлены результаты анализа известных клинических исследований, доказывающих высокую эффективность применения препаратов,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов производящихся в лабораториях Российской Федерации и распространяющихся среди населения в профилактических целях. За последние годы было создано несколько десятков вакцин, а Российская Федерация является одним из крупнейших центров разработки и поставок препаратов для вакцинопрофилактики в другие государства.

Assessment of the immune status against the background of vaccination in a new coronavirus infection

Zhmurova E.A.

This article presents the results of the analysis of well-known clinical studies proving the high effectiveness of the use of drugs produced in laboratories of the Russian Federation and distributed among the population for preventive purposes. In recent years, several dozen vaccines have been created. The Russian Federation is one of the largest centers for the development and supply of drugs for vaccination to other states.

Введение. Обладая высокой контагиозностью, новая коронавирусная инфекция (SARS-CoV-2), смогла быстро распространиться по всему земному шару и разрастись до уровня пандемии. Нельзя не отметить, что вирус склонен проявляться в виде патологических воспалительных, тромботических и сосудистых реакций, создаёт риски поражения нервной системы плода, который вынашивает инфицированная женщина, а также предрасположен к тяжелому течению и летальному исходу пациента при наличии тяжелого коморбидного фона [1,2]. Даже если человек не относится к группе риска, то при воздействии определенной вирусной нагрузки он может заболеть [3]. Из-за агрессивного течения, широкого распространения и формирования угрозы всему населению, возникла острая необходимость в создании эффективных методов профилактики и лечения новой коронавирусной инфекции. Наиболее результативным является предупреждение развития заболевания, в особенности, по отношению к вирусным инфекциям, поэтому создание вакцин, обладающих доказанным терапевтическим эффектом, оставалось лишь вопросом времени. На данный момент вакцинопрофилактика против COVID-19 демонстрирует высокую степень эффективности в клинических и практических условиях. Однако стоит понимать, что аспекты использования вакцин – это лишь профилактика, но никак не лечение инфекции, поэтому группа пациентов с тяжелым коморбидным состоянием подвержена риску заражения новой коронавирусной инфекцией и неблагоприятным её течением даже несмотря на проведенные меры [4].

Материалы и методы. Нами был проведён поиск и метаанализ клинических случаев с установленным диагнозом “Новая Коронавирусная инфекция COVID-19”, с учетом влияния на течение заболевания вакцинопрофилактики. Для поиска и анализа научной литературы по

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов теме обзора была использована русскоязычная электронная база данных с медицинскими и междисциплинарными публикациями: eLIBRARY.

Результаты и обсуждения. На данный момент в Российской Федерации зарегистрировано 5 типов вакцин: “ГамКОВИД-Вак/Спутник V”, “ЭпиВакКорона”, “Спутник Лайт”, “КовиВак” и “ЭпиВакКорона-Н”. Все представленные вакцины прошли клинические испытания с определением уровня эффективности. “Гам-КОВИД-Вак/Спутник V” – это векторная двухкомпонентная вакцина, которая прошла трехфазное испытание и имеет зарегистрированный уровень эффективности 91,6%. Пациенты, привитые данным типом вакцины, имеют благоприятное и легкое течение новой коронавирусной инфекции, и в процессе болезни обычно не нуждаются в госпитализации. Иммуитет после “Спутник V” в 1,3-1,5 раз выше, чем у пациента, переболевшего новой коронавирусной инфекцией. Поражение легочной ткани в зафиксированных случаях при диагностике КТ не превышает 15%. Пептидная вакцина “ЭпиВакКорона” в результате двух этапов клинических исследований в схеме двухдозовой вакцинации вызвала выработку антител у 100% добровольцев. Вакцина “Спутник Лайт” на данный момент проходит 3 фазу испытаний, в первых двух фазах она показала хороший результат эффективности 96,88% [5,6,7].

В проведенных исследованиях российских ученых при определении уровня Т-клеточного ответа с помощью тест-систем “ТиграТест SARS-CoV-2”, которые определяют количество Т-клеток, секретирующих интерферон, выявлены следующие результаты: среднее значение уровня Т-клеточного ответа выше у вакцинированных пациентов (при использовании вакцины Гам-КОВИД-Вак), нежели у людей, переболевших новой коронавирусной инфекцией [8].

Выводы: Главным методом в борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции, по рекомендации ВОЗ, остается вакцинопрофилактика. Вакцинация может оказать существенное влияние на снижение интенсивности и длительности эпидемических вспышек заболеваний COVID-19, даже при ограниченном арсенале этиотропных противовирусных препаратов. Прошедшие клинические исследования показывают высокие результаты реализации и формирования иммунного ответа для всех типов препаратов. На данный момент на рынке России представлен широкий ассортимент вакцин, характеризующихся различным составом, противопоказаниями к применению, а также степенью изученной эффективности, что позволяет рационально подобрать препарат для вакцинопрофилактики практически любому пациенту.

Список литературы:

1. Шевлюкова Т.П., Жусупова Ж.К., Соловьева Е.Н. Ассоциативное влияние новой коронавирусной инфекции SARS-COV-2, перенесенной в период беременности, на

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов формирование неврологических нарушений новорожденных: клинический случай // Пермский медицинский журнал. – 2021. – Т. 38. – № 5. – С. 165-172.
2. Жмуров В.А., Ермакова П.А., Ермакова А.А., Мищенко Т.А., Жмуров Д.В. Динамические изменения лабораторных и инструментальных показателей как прогностический фактор при COVID-19 // Медицинская наука и образование Урала. – 2021. – Т. 22. – № 4(108). – С. 133-137.
3. Иванова П. В. Роль реактивности в формировании COVID-инфекции / П. В. Иванова, П. Нама // Неделя молодежной науки - 2021 : Материалы Всероссийского научного форума с международным участием, посвященного медицинским работникам, оказывающим помощь в борьбе с коронавирусной инфекцией, Тюмень, 2021. – С. 364.
4. Мищенко Т.А., Ермакова П.А., Ермакова А.А. Влияние коморбидности на прогноз при COVID-19 // XVI Национальный конгресс терапевтов с международным участием : Сборник тезисов XVI Национального конгресса терапевтов. Посвящается 150-летию со дня рождения Д.Д. Плетнева, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КСТ Групп», 2021. – С. 48-49.
5. Оценка уровня d-димера как прогностического параметра развития коагулопатии при COVID-19 / П. А. Ермакова, А. А. Ермакова, Д. В. Жмуров, Т. А. Мищенко // Неделя науки - 2021: Материалы Международного молодежного форума, Ставрополь, 22–26 ноября 2021 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный медицинский университет, 2021. – С. 78-79.
6. Пахомов, Д. В. Вакцинопрофилактика COVID-19 / Д. В. Пахомов // Практическая пульмонология. – 2020. – № 3. – С. 74-79.
7. Рыжиков А.Б., Рыжиков Е.А., Богрянцева М.П., Усова С.В., Даниленко Е.Д., Нечаева Е.А., Пьянков О.В., Пьянкова О.Г., Гудымо А.С., Боднев С.А., Онхонова Г.С., Слепцова Е.С., Кузубов В.И., Рыднюк Н.Н., Гинько З.И., Петров В.Н., Моисеева А.А., Торжкова П.Ю., Пьянков С.А., Трегубчак Т.В., Антонен Д.В., Гаврилова Е.В., Максютков Р.А. Простое слепое плацебо-контролируемое рандомизированное исследование безопасности, реактогенности и иммуногенности вакцины «ЭпиВакКорона» для профилактики COVID-19 на добровольцах в возрасте 18–60 лет (фаза I–II) // Инфекция и иммунитет. 2021. Т. 11, №2. С. 283-296.
8. Потеряев Д.А., Аббасова С.Г., Игнатъева П.Е. и др. Оценка Т-клеточного иммунитета к SARS-COV-2 у переболевших и вакцинированных против COVID-19 лиц с помощью ELISPOT набора ТИГПАТЕСТ® SARS-COV-2 // Биопрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. – 2021. – Т. 21, № 3. – С. 178-192.

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИ САРКОИДОЗЕ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Зейналова А.А., Лепешкина П.М.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», г. Донецк, Донецкая

Народная Республика

Кафедра факультетской терапии им. А.Я.Губергрица (зав. кафедрой, научный руководитель
– проф. Н.Е. Моногарова)

E-mail: Kaf_vnutr_med@mail.ru

В статье представлены результаты исследования маркеров воспаления у пациентов с саркоидозом органов дыхания в сочетании с синдромом раздраженного кишечника (СРК). При сравнении показателей фактора некроза опухоли альфа и интерлейкина-6, а также активности ангиотензинпревращающего фермента у больных с указанной коморбидной патологией не было выявлено достоверных отличий от данных, полученных при обследовании больных саркоидозом без сопутствующего СРК. Однако при этом наблюдались достоверные отличия по указанным показателям в обеих группах больных саркоидозом (в сочетании с СРК и без такового) по сравнению с группой контроля.

Markers of inflammation and process activity in respiratory sarcoidosis in combination with
irritable bowel syndrome

Zeinalova A.A., Lepeshkina P.M.

The article presents the results of a study of inflammatory markers in patients with respiratory sarcoidosis in combination with irritable bowel syndrome (IBS). When comparing the parameters of tumor necrosis factor alpha and interleukin-6, as well as the activity of angiotensin-converting enzyme in patients with this comorbid pathology, there were no significant differences from the data obtained in the examination of patients with sarcoidosis without concomitant IBS. However, there were significant differences in these indicators in both groups of patients with sarcoidosis (in combination with IBS and without it) compared with the control group.

Введение. Актуальность изучения саркоидоза органов дыхания связана с ростом его распространенности на протяжении последних десятилетий. Согласно официальным

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов данным, частота встречаемости этого заболевания в Российской Федерации колеблется от 22 до 47 чел. на 100 тыс. населения [1].

На сегодняшний день саркоидоз считается относительно «молодым» заболеванием, вокруг которого продолжают активные дискуссии в научных кругах. До сих пор не существует единой теории его этиопатогенеза, следовательно, все еще остается открытым вопрос о ведении данной категории пациентов, особенно в разрезе коморбидности. На практике нередки сочетания саркоидоза органов дыхания с другой патологией, распространенность которой также заметно возросла, – с синдромом раздраженного кишечника (СРК). Если руководствоваться существующими на сегодняшний день данными, патогенез обоих указанных заболеваний носит мультифакторный характер и, возможно, имеет некоторые общие звенья. В частности, речь идет о генетической предрасположенности. Роль полиморфизма в генах, кодирующих провоспалительные интерлейкины, была подтверждена в ряде независимых исследований, посвященных проблемам и саркоидоза [5], и СРК [4]. Большой интерес вызывают разработки в сфере изучения фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α) при указанных заболеваниях. Благодаря определенному прогрессу в этой области, имеется опыт успешного применения пентоксифиллина в лечении саркоидоза. Было установлено, что этот препарат способен вызывать дозозависимую супрессию ФНО- α за счет блокирования внутриклеточной аккумуляции его матричной РНК [3]. При СРК, в свою очередь, также ведется работа в этом направлении и исследуется возможность использования комбинированного препарата, содержащего в своем составе релиз-активные антитела к ФНО- α и способного регулировать продукцию ФНО- α и сопряженных с ним цитокинов [2].

Также в разрезе коморбидности саркоидоза и СРК представляют интерес такие маркеры системного воспаления как ангиотензинпревращающий фермент (АПФ), гамма-интерферон, интерлейкины: ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8 и др. За последние годы в специализированной литературе появилось немало новых публикаций, посвященных изменению этих показателей при указанных заболеваниях, однако конкретных данных о том, какое влияние на них может оказывать сочетание саркоидоза с СРК пока нет.

Цели. Изучить маркеры воспаления и активности процесса при саркоидозе органов дыхания в сочетании с СРК.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 105 пациентов (38 мужчин и 67 женщин, средний возраст – $52 \pm 4,3$ года) со II стадией саркоидоза органов дыхания, с длительностью заболевания в среднем $8,1 \pm 1,3$ года. На основании морфологических данных диагноз был верифицирован у 71,2% больных: 35% была выполнена медиастиноскопия с биопсией внутригрудных лимфатических узлов; 39,0% – торакоскопия с прицельной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов биопсией легких; 26% – открытая биопсия легких. В зависимости от наличия или отсутствия симптомов СРК все пациенты с саркоидозом были разделены нами на 2 группы: I группа – с симптомами СРК (n=41), II группа – без симптомов СРК (n=64). У всех пациентов была исключена органическая патология желудочно-кишечного тракта, диагноз СРК верифицировали в соответствии с диагностическими критериями Римского консенсуса IV (2016). В контрольную группу вошли 24 человека без хронических заболеваний бронхолегочной системы и органов пищеварения. Всем пациентам согласно актуальным клиническим протоколам проводилось комплексное лабораторно-инструментальное обследование, в том числе изучались следующие показатели: АПФ, ФНО- α , интерлейкин-6 (ИЛ-6).

Результаты и обсуждение. Уровень АПФ в I группе находился в пределах от 25 до 110 Ед/л (в среднем – $65,31 \pm 5,92$ Ед/л), во II группе – от 25 до 98 Ед/л (в среднем – $63,25 \pm 4,89$ Ед/л) при норме 12,0–68,0 Ед/л. Различия между этими группами оказались недостоверны ($p > 0,05$), тем не менее в сравнении с результатами контрольной группы, в которой среднее значение АПФ было $17,69 \pm 2,0$ Ед/л, и в I группе, и во II группе было отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение активности АПФ. Наглядно распределение данных по I группе и группе контроля представлено на рисунке 1.

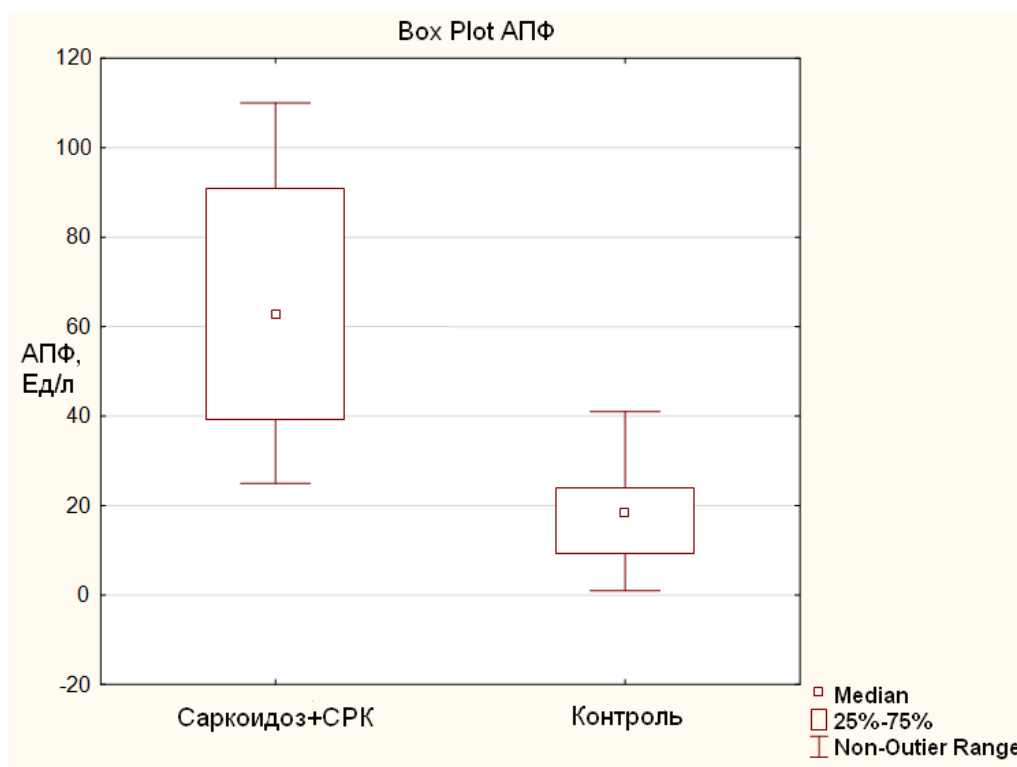


Рис. 1. Данные активности АПФ у пациентов с саркоидозом органов дыхания в сочетании с СРК и в контрольной группе

Уровень ФНО- α , который играет весомую роль в формировании и поддержании

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов гранулематозного процесса, был значительно повышен у всех пациентов с саркоидозом. В I группе этот показатель в среднем составил $72,49 \pm 5,85$ пг/мл (норма – 0–8,1 пг/мл) и был несколько выше, чем в среднем по II группе со средним значением $67,85 \pm 6,22$ пг/мл – различия недостоверны ($p > 0,05$). Однако при сравнении этих данных с результатами, полученными у обследованных из контрольной группы, где среднее значение ФНО- α составило $6,21 \pm 2,53$ пг/мл, было отмечено достоверное повышение этого показателя ($p < 0,01$). Аналогичная тенденция наблюдалась и в отношении уровня ИЛ-6. Различия между I и II группами оказались недостоверны ($p > 0,05$): у пациентов с саркоидозом органов дыхания в сочетании с СРК средний показатель ИЛ-6 в периферической крови составил $83,10 \pm 6,47$ пг/мл (норма – 0–7,0 пг/мл), у больных саркоидозом без сопутствующего СРК – $69,23 \pm 8,12$ пг/мл. Однако по сравнению с группой контроля, где среднее значение ИЛ-6 было $3,56 \pm 1,72$ пг/мл, данный показатель в обеих группах оказался достоверно повышен ($p < 0,01$).

Выводы. Несмотря на то, что АПФ в большом количестве экспрессируется в том числе пневмоцитами II типа и энтероцитами, его активность в группах больных саркоидозом органов дыхания в сочетании с СРК и без сопутствующего СРК не имела достоверных отличий. Однако по сравнению с группой контроля этот показатель у пациентов с саркоидозом был существенно повышен, что можно расценивать как отображение активности гранулематозного процесса (повышенный синтез этого мембранного белка эпителиоидными клетками гранулем).

У пациентов I, и II групп было отмечено достоверное увеличение уровней ИЛ-6 и ФНО- α по сравнению с группой контроля при отсутствии значимых отличий по данным показателям между группой больных саркоидозом органов дыхания в сочетании с СРК и группой пациентов с саркоидозом без СРК. Это не исключает участия указанных цитокинов в механизмах развития обоих заболеваний, однако требует дальнейшего, более углубленного изучения данного вопроса, в частности при условии увеличения количества обследуемых пациентов.

Список литературы:

1. Визель, И.Ю. Характеристика популяции больных саркоидозом в Республике Татарстан: результаты многолетнего мониторинга [Текст] / И.Ю. Визель, А.А. Визель, Г.Р. Шакирова [и др.] // Медицинский совет. – 2018. – №19. – С.126–129. – doi: 10.21518/2079-701X-2018-19-126-129.
2. Махов, В.М. Фактор воспаления в клинической картине и терапии синдрома раздраженного кишечника [Текст] / В.М. Махов, А.А. Балахонов, М.А. Исайкина [и др.] // Медицинский совет. – 2018. – №14. – С. 67–72. – doi:10.21518/2079-701X-2018-14-67-72.
3. Park, M.K. Steroid-sparing effects of pentoxifylline in pulmonary sarcoidosis [Text] / M.K. Park,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов J.R. Fontana, H. Babaali [et al.] // Sarcoidosis, vasculitis, and diffuse lung diseases: official journal of WASOG. – 2009. – Vol.26. – №2. – P.121–131.

4. Radovanovic-Dinic, B. Irritable bowel syndrome – from etiopathogenesis to therapy [Text] / B. Radovanovic-Dinic, S. Tesic-Rajkovic, S. Grgov [et al.] // Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech. Repub. – 2018. – Vol.162. – №1. – P.1–9. – doi:10.5507/bp.2017.057.

5. Zhang, H. The role of diverse immune cells in sarcoidosis [Text] // H. Zhang, U. Costabel, H. Dai // Front. Immunol. – 2021. – Vol.12. – P.788502. – doi:10.3389/fimmu.2021.788502.

УДК 616.12-009.3:616.379-008.61

ГРАДАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Зубрицкий К.С.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
(заведующий кафедрой внутренних болезней №4 и
научный руководитель – профессор Мухин И.В.)

E-mail: zambezi29@mail.ru

Цель исследования: изучить частоту и варианты желудочковых нарушений ритма у больных сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа). В исследование включено 133 пациента с желудочковыми нарушениями ритма и СД 2-го типа в возрасте $53,0 \pm 1,5$ года. Суточное кардиомониторирование ЭКГ проводили при помощи кардиомонитора «Кардиотехника» – 04-АД-3(М), «Incart» (Россия). Классифицировали желудочковые нарушения ритма по Lown В. и Wolf М. (1971). У больных СД 2-го типа частота не жизнеопасных и прогностически благоприятных нарушений ритма классов I-II зарегистрирована у 50,4% больных. Желудочковые аритмии высоких градаций имели место 32,3% больных, что, с учетом чрезвычайно высокого кардиоваскулярного риска у диабетической категории больных, требует выделения факторов и стратификации риска (биохимических, функциональных, структурных) возникновения желудочковых аритмий, разработки концепции патогенеза, эффективного противоаритмического лечения и профилактики с целью снижения риска внезапной сердечной смерти.

Gradations of ventricular rhythm disorders on patients with type 2 diabetes

Purpose of the study: to study the frequency and variants of ventricular arrhythmias in patients with type 2 diabetes mellitus (type 2 diabetes). The study included 133 patients with ventricular arrhythmias and type 2 diabetes aged 53.0 ± 1.5 years. 24-hour ECG cardio monitoring was performed using a «Кардиотехника» 04-AD-3(M), «Incart» (Russia) cardiac monitor. Ventricular arrhythmias were classified according to Lown B. and Wolf M. (1971). In patients with type 2 diabetes, the incidence of non-life-threatening and prognostically favorable arrhythmias of classes I-II was registered in 50.4% of patients. High-grade ventricular arrhythmias occurred in 32.3% of patients, which, taking into account the extremely high cardiovascular risk in the diabetic category of patients, requires the identification of factors and risk stratification (biochemical, functional, structural) of the occurrence of ventricular arrhythmias, the development of a concept of pathogenesis, effective antiarrhythmic treatment and prevention to reduce the risk of sudden cardiac death.

Введение: В основе желудочковых нарушений ритма при сахарном диабете 2-го типа (СД 2-го типа) лежит сложный многокомпонентный многоуровневый механизм аритмогенеза, составными частями которого являются глюкозотоксичность, гиперинсулинемия, инсулинрезистентность, торможение синтеза структурных миокардиальных протеинов, поглощение ионов калия и кальция в кардиомиоцитах, микроангиопатическая перестройка сосудов, что в совокупности приводит к хронической ишемии/гипоксии и вторичным метаболическим нарушениям в сердечной мышце [3-4]. Следствием этих морфофункциональных процессов является запуск механизмов повторного входа возбуждения, электрическая негетогенность миокарда, приводящие в совокупности к возникновению аритмического синдрома и внезапной смерти [6].

Цели: изучить частоту и варианты желудочковых нарушений ритма у больных СД 2-го типа.

Материал и методы. В исследование включено 133 пациента с желудочковыми нарушениями ритма и СД 2-го типа в возрасте $53,0 \pm 1,5$ года. Средний возраст больных на момент диагностики или выявления диабета составил $48,4 \pm 1,5$ лет, а средняя длительность заболевания - $5,3 \pm 0,20$ лет.

Критериями включения были: СД 2-го типа средней тяжести в стадии суб-/компенсации без инсулина, наличие желудочковых нарушений сердечного ритма.

Все пациенты получали двойную гипогликемическую терапию, одним из компонентов которой был метформин.

Всем пациентам проведен комплекс инструментального исследования, который включал ЭКГ покоя (6/12 канальный электрокардиограф «Bioset» 8000, Германия),

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов трансторакальную эхокардиографию (эхокардиограф «Sonoscape S22», фирмы «Sonoscape Co», Китай), доплерографию, холтеровское мониторирование ЭКГ (кардиомонитор «Кардиотехника» – 04-АД-3(М), «Incart» (Россия).

При анализе желудочковых нарушений ритма изучали морфологию аритмии, интервал сцепления желудочковой экстрасистолии (ЖЭ), связь с нагрузкой и болевыми или безболевыми ишемическими эпизодами. С прогностической целью классифицировали ЖЭ по Lown В. и Wolf М. (1971): I градации – редкие (менее 30 в час) ЖЭ; II градации – частые (более 30 в час), монотопные ЖЭ; III градации – политопные ЖЭ; IVa градации – две последовательные (парные) ЖЭ; IVб градации – несколько ЖЭ подряд (3 и более), «пробежки» ЖЭ; V градации – ранние ЖЭ, типа «R-T».

Для статистической обработки применялся пакет статистических программ Statistica 6,0.

Результаты и их обсуждение. Оказалось, что класс I имел место у 37(27,8%) больных, класса II - у 30(22,6%), класса III – у 23(17,3%), класса IVA – у 18(13,5%), класса IVB – у 15(11,3%), класса V - у 10(7,5%). Исходя из изложенного, можно утверждать, что частота условно не жизнеопасных желудочковых нарушений ритма (классы I-II) в сумме составило 50,4%. Частота классов III-V снижалась класс от класса по мере увеличения классности. Следует отметить, что желудочковые аритмии высоких градаций, к которым относят классы IVA-V встречались очень часто и суммарно составили 32,3%, т.е. данные нарушения ритма зарегистрированы у каждого 4-го пациента.

Наиболее частой, но не единственной причиной возникновения желудочковых аритмий является мало или бессимптомные формы ишемической болезни сердца и безболевого ишемия миокарда [5]. Среди больных СД 2-го типа, не предъявляющих кардиологических жалоб, но имеющих два и более факторов риска, ИБС с помощью дополнительного обследования можно обнаружить у 51,4% лиц [7].

Желудочковые нарушения сердечного ритма при СД 2-го типа являются грозным состоянием, оказывающим существенное негативное влияние на продолжительность жизни больных и обуславливающим высокую частоту внезапной сердечной смерти [1]. Достоверная статистика желудочковых нарушений ритма при СД 2-го типа отсутствует, поскольку далеко не каждый больной на начальных этапах аритмии обращается за медицинской помощью из-за отсутствия проявлений [5].

Появление условий для повторяющегося феномена re-entry в виде зон замедленного проведения возбуждения, участков мышцы сердца, анатомически или функционально неоднородных по величине рефрактерных периодов, обычно связано со значительными патологическими изменениями в миокарде [2].

Среди множества факторов внезапной сердечной смерти у больных СД 2-го типа выделяют 3 основных категории, оказывающих непосредственное влияние на частоту развития внезапной сердечной смерти. К категории общих относятся: пожилой возраст, не контролируемые/плохо контролируемые цифры артериального давления, курение, избыточная масса тела и снижение функции почек [3-4]. Категория генетических факторов включает нарушения процессов миокардиальной реполяризации и фиброобразование. К категории дополнительных факторов относят симпатическую гиперактивность, электролитные нарушения и гемодинамическую нестабильность [1].

Выводы. У больных СД 2-го типа частота не жизнеопасных и прогностически благоприятных нарушений ритма классов I-II встречались у 50,4% больных. Напротив, желудочковые аритмии высоких градаций классов IVA-V имели место 32,3% больных, что, с учетом чрезвычайно высокого кардиоваскулярного риска у диабетической категории больных, требует выделения факторов и стратификации риска (биохимических, функциональных, структурных) возникновения желудочковых аритмий, разработки концепции патогенеза, эффективного противоаритмического лечения и профилактики с целью снижения риска внезапной сердечной смерти.

Список литературы:

1. Аметов, А. С. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания / А. С. Аметов, И. О. Курочкин, А. А. Зубков // Русский медицинский журнал. Эндокринология. - 2014. - №13. - С. 943-958.
2. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревитшвили, Н. М. Неминуций // М.: ГЭОТАР-медиа, 2011. – 272 с.
3. Гришаев, С. Л. Электрическая нестабильность миокарда: причина, диагностика, лечение / С. Л. Гришаев // СПб.: Издательство ООО “Агентство ВиТ-Принт”, 2011. - 128 с.
4. Рекомендации ЕОК по лечению пациентов с желудочковыми нарушениями ритма и профилактике внезапной сердечной смерти 2015 / Silvia G. Priori, Carina Blomström-Lundqvist, Andrea Mazzanti [et al.] // Российский кардиологический журнал. – 2016. –№7(135). – С. 5-86.
5. Agarwal G. Arrhythmias in Type 2 Diabetes Mellitus / G. Agarwal, S. K. Singh // Indian J. Endocrinol. Metab. - 2017. - Vol. 21(5). - P. 715-718.
6. Cardiac disease and arrhythmogenesis: mechanistic insights from mouse models / L. Choy, J. M. Yeo, V. Tse et al. // Heart & Vasculature. – 2016. - Vol.12. – P.1–10.
7. Goyal, V. Pathophysiology and prevention of sudden cardiac death / V. Goyal, D. S. Jassal, N. S. Dhalla // Can. J. Physiol. Pharmacol. – 2016. – Vol. 94, N 3. – P. 237-244.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ С РАЗВИТИЕМ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ
НАРУШЕНИЙ РИТМА У МУЖЧИН С ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННЫМ
СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Колоцей Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь, г. Гродно,
1-я кафедра внутренних болезней (Зав. кафедрой - доц. Дешко М.С.; научный
руководитель - проф. Снежицкий В.А.)

E-mail: lkolotsey@mail.ru

У пациентов с эпизодами полиморфной желудочковой тахикардии (ЖТ) уровень тестостерона сыворотки крови был достоверно ниже в сравнении с пациентами без полиморфной ЖТ ($p=0,031$). Уровни эстрадиола и прогестерона у пациентов обеих групп были сопоставимы ($p>0,05$). Значение тестостерона $\leq 13,43$ нмоль/мл продемонстрировало высокие показатели чувствительности (100%) и специфичности (78,43%), а также достаточно высокую площадь под ROC-кривой (0,917) и может использоваться для прогнозирования возникновения неустойчивой полиморфной ЖТ у пациентов мужского пола с лекарственно-индуцированным синдромом удлиненного интервала QT (ОШ – 5,50 [95% ДИ 3,14; 9,63]).

Relationship of sex hormones levels with the development of ventricular arrhythmias in men
with drug-induced long QT syndrome.

Kalatsei L.V

In patients with polymorphic ventricular tachycardia (VT), serum testosterone levels were significantly lower compared to patients without polymorphic VT ($p=0.031$). The levels of estradiol and progesterone in patients of both groups were comparable ($p>0.05$). A testosterone value of ≤ 13.43 nmol/ml demonstrated high sensitivity (100%) and specificity (78.43%), as well as a fairly high area under the ROC curve (0.917) and can be used to predict the occurrence of non-sustained polymorphic VT in male patients with drug-induced long QT syndrome (OR - 5.50 [95% CI 3.14; 9.63]).

Введение. В кардиомиоцитах имеется множество рецепторов половых гормонов, в особенности эстрадиола, прогестерона и тестостерона, активация которых может изменять электрическую активность сердца посредством регуляции функционирования калиевых,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов натриевых и кальциевых ионных каналов[1].

Так, как эндогенные, так и экзогенные тестостерон и прогестерон, ускоряя быстрый задержанный выпрямляющий ток (I_{Kr}) через калиевые каналы, укорачивают продолжительность потенциала действия[2,3]. Эстрогены, напротив, удлиняют продолжительность потенциала действия преимущественно за счет блокировки альфа-субъединицы калиевого канала, кодируемого геном hERG[2,4,5].

Разница в продолжительности интервала QT возникает в подростковом возрасте, когда у мальчиков проявляется эффект тестостерона, укорачивающий интервал QT, в то время как у девочек его продолжительность остается без изменений. Данная разница варьирует от 12 – 15 мс у молодых людей, уменьшается до 6 – 10 мс в старших возрастных группах и практически исчезает в пожилом возрасте [2,6].

Цели. Установить взаимосвязь уровней половых гормонов с развитием желудочковых нарушений ритма в различных возрастных подгруппах мужчин с лекарственно-индуцированным синдромом удлиненного интервала QT.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было обследовано 29 пациентов, средний возраст – 57,1±8,9 лет, у которых отмечалось лекарственно-индуцированное удлинение скорректированного интервала QT (Bazett) (свыше 450 мс) на фоне приема антиаритмических препаратов III класса. Всем пациентам проводились клинико-лабораторные и инструментальные исследования, включавшие в себя сбор анамнеза, физикальные исследования, запись ЭКГ в 12-ти отведениях, 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), общеклинические лабораторные исследования.

Уровни тестостерона, эстрадиола и прогестерона определялись методом иммуноферментного анализа в сыворотке венозной крови. Уровни половых гормонов определялись в утреннее время (8.00 – 10.00), натощак, после 8-14 часов ночного голодания.

ХМ-ЭКГ проводилось с использованием системы «Кардиотехника-04-8» (Инкарт, Санкт-Петербург) для регистрации нарушений ритма и проводимости, возникающих на фоне приема антиаритмических препаратов III класса.

Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0. Для оценки различий количественных признаков между двумя независимыми группами использовали критерий Манна-Уитни. Для сопоставления диагностической ценности показателей, продемонстрировавших статистически значимые различия между группами, применяли ROC-анализ с помощью построения характеристических кривых зависимости чувствительности и специфичности.

Результаты и их обсуждение. По данным 24-часового холтеровского мониторирования ЭКГ на фоне приема антиаритмической терапии среди пациентов с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов лекарственно-индуцированным СУИ QT было выявлено 4 пациента с неустойчивой полиморфной ЖТ. Средняя длительность эпизода неустойчивой полиморфной ЖТ составила 8,0 (3,2; 11,6) секунд, среднее количество эпизодов за сутки - 3,55 (1; 7), средняя ЧСС – 235 (225; 248) ударов в минуту. У двух пациентов неустойчивая полиморфная ЖТ была зарегистрирована на фоне приема амиодарона, также у двух – на фоне приема соталолола (p=0,065).

При оценке уровней половых гормонов у пациентов с наличием полиморфной ЖТ и без их наличия на фоне лекарственно-индуцированного СУИ QT (таблица 1) нами были выявлены достоверные межгрупповые различия в содержании общего тестостерона сыворотки крови. Так, у пациентов с СУИ QT и полиморфной ЖТ содержание общего тестостерона было существенно ниже (медиана 10,04 нмоль/л), чем в группе без ЖТ (медиана 15,97 нмоль), p=0,031. Уровни эстрадиола и прогестерона у пациентов обеих групп были сопоставимы и находились в пределах референсных значений.

Таблица 1. – Уровни половых гормонов у пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT, принимающих антиаритмические препараты III класса

Параметры	Группа «СУИ QT с ЖТ» (n=4)	Группа «СУИ QT без ЖТ» (n=25)	p 1/2
Общий тестостерон, нмоль/л	10,04 (8,55; 12,12)	15,97 (11,69; 18,37)	0,031
Эстрадиол, пмоль/л	116,69 (108,45; 121,08)	117,26 (89,97; 145,41)	0,447
Прогестерон, нмоль/л	3,38 (1,82; 4,05)	4,21 (2,79; 5,65)	0,101

Следует отметить, что из 4 пациентов с СУИ QT и полиморфной ЖТ концентрация тестостерона ниже нормы наблюдалось у двоих пациентов (50%), в то время как в группе с СУИ QT без ЖТ – лишь у одного пациента (4%), ОШ – 12,5 [95% ДИ 1,44 – 107,95], p=0,02.

В связи с наличием достоверных различий в значениях уровней тестостерона сыворотки крови в анализируемых группах, для данного показателя был проведен однофакторный ROC-анализ с определением пороговых значений.

Так, при значении тестостерона сыворотки крови $\leq 13,43$ нмоль/мл определяется высокая вероятность развития полиморфной ЖТ на фоне приема амиодарона и соталолола (чувствительность – 100%, специфичность – 78,43%, положительная прогностическая значимость – 100%, отрицательная прогностическая значимость – 71,42%), AUC = 0,917 [95% ДИ 0,726; 1,0], ОШ – 5,50 [95% ДИ 3,14; 9,63] (рисунок 1).

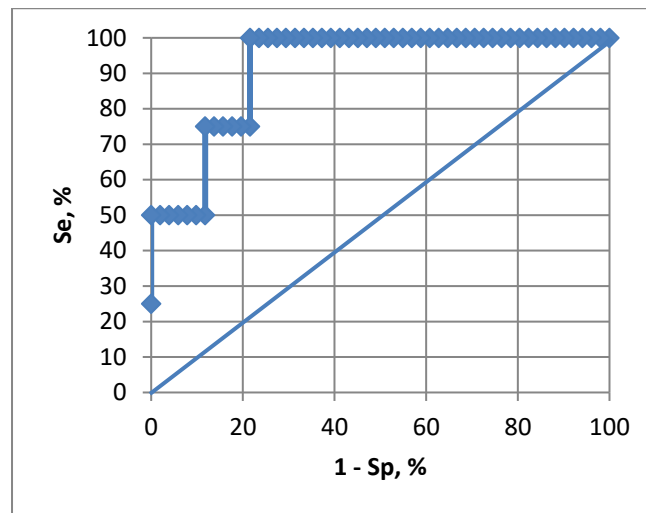


Рисунок 1. – ROC-кривая вероятности развития полиморфной ЖТ на фоне лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT у пациентов мужского пола, принимающих антиаритмические препараты III класса в зависимости от уровня тестостерона сыворотки крови

Учитывая особенности содержания половых гормонов у пациентов различных возрастных категорий, а также выявленную нами корреляционную связь между уровнем тестостерона и возрастом пациентов ($R=-0,53$, $p<0,01$), для дальнейшего анализа было принято решение разделить пациентов на 3 подгруппы в соответствии с классификацией возрастов, установленной Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) в 2021 году. В подгруппу А вошли пациенты молодого возраста (25–44 года), В – пациенты среднего возраста (45–59 лет), а подгруппу С составили пациенты пожилого возраста (60–75 лет).

При проведении ROC-анализа в различных возрастных подгруппах пациентов (таблица 2), нами было установлено, что пороговые значения тестостерона в подгруппах среднего и пожилого возраста существенно не отличались друг от друга (13,43 и 13,84 нмоль/л соответственно). В подгруппе пациентов молодого возраста ROC-анализ провести не удалось в связи с отсутствием пациентов с полиморфной ЖТ.

Таблица 2. – Результаты однофакторного ROC-анализа в различных возрастных подгруппах пациентов.

Показатели	Пациенты с ЖТ, n	Пороговое значение	AUC	ДИ 95%	Se, %	Sp, %	ОШ	ДИ 95%	P
Подгруппа А (25 – 44 года)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подгруппа В	2	13,43	0,9	0,75-1	100	86,	6,4	1,71 –	0,0

(45 – 59 лет)			39			4	6	12,72	04
Подгруппа С (60 – 75 лет)	2	13,84	0,8 01	0,67- 0,98	63,8	100	2,7 1	1,50 – 4,89	0,0 09

Сокращения: AUC – площадь под кривой; ДИ – доверительный интервал; Se – чувствительность; Sp – специфичность; ОШ – отношение шансов.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о важной патофизиологической роли тестостерона в генезе лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT и развития полиморфной ЖТ у пациентов мужского пола. Принимая во внимание небольшой размер исследуемой выборки, возможность применения данного показателя требует проверки на более многочисленной группе пациентов.

Список литературы.

1. Kittnar, O. Selected sex related differences in pathophysiology of cardiovascular system / O. Kittnar // *Physiol Res.* – 2020. – Vol. 69, №1. – P. 21–31. doi:10.33549/physiol.res.934068
2. The Link Between Sex Hormones and Susceptibility to Cardiac Arrhythmias: From Molecular Basis to Clinical Implications / S. Costa [et al.] // *Front Cardiovasc Med.* – 2021. – №8. – P. 644279. doi:10.3389/fcvm.2021.644279
3. Sex hormonal regulation of cardiac ion channels in drug-induced QT syndromes / J. Kurokawa [et al.] // *Pharmacol Ther.* – 2016. – №168. – P. 23–28. doi:10.1016/j.pharmthera.2016.09.004
4. Cubeddu, L.X. Drug-induced Inhibition and Trafficking Disruption of ion Channels: Pathogenesis of QT Abnormalities and Drug-induced Fatal Arrhythmias / L.X. Cubeddu // *Curr Cardiol Rev.* – 2016. – Vol. 12, №2. – P. 141–154. doi: 10.2174/1573403x12666160301120217.
5. Колоцей, Л.В. Молекулярно-генетические аспекты лекарственно-индуцированного синдрома удлиненного интервала QT / Л.В. Колоцей, В.А. Снежицкий // *Кардиология в Беларуси.* – 2021. – Т. 13, № 4. – С. 616–625. DOI 10.34883/PI.2021.13.4.010.
6. Salama, G. Sex differences in the mechanisms underlying long QT syndrome / G. Salama, G.C. Bett // *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* – 2014. – Т. 307, № 5. – P. H640–H648. doi:10.1152/ajpheart.00864.2013

УДК: 616.9

ГИПОКСИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ

Костенко А.А., Бишева Д. Р.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Россия, г. Москва.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Кафедра спортивной медицины и медицинской реабилитации (Зав. кафедрой - проф. Ачкасов
Е.Е.; научный руководитель - проф. Конева Е.С.)

E-mail: sanny.doc@gmail.com

Нормобарическая интервальная гипокси-гипероксическая терапия является одним из эффективных методов улучшения усвоения кислорода легочной тканью у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми и легочными заболеваниями. Для пациентов, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию, применение этой методики способствует улучшению общего самочувствия и повышения толерантности к физической нагрузке. Метод показал свою безопасность и эффективность у данной категории пациентов.

Hypoxic training in the rehabilitation of patients after covid-19 associated pneumonia

Kostenko A.A., Bisheva D.R.

Normobaric interval hypoxic-hyperoxic therapy is one of the effective methods for improving oxygen uptake by lung tissue in patients with chronic cardiovascular and pulmonary diseases. For patients who have had COVID-19 associated pneumonia, the use of this technique improves overall well-being and increases exercise tolerance. The method has shown its safety and efficacy in this category of patients.

Введение. В российской и зарубежной литературе встречается ряд исследований, в которых было доказано эффективное включение гипокси-гиперокси процедур для пациентов с бронхолегочными заболеваниями [1, 2, 3]. Кратковременный умеренный дефицит кислорода (гипоксия) оказывает положительное воздействие на организм и направлен на включение неиспользуемых ранее ресурсов, при этом клетки переходят на новый уровень энергообеспечения, наблюдается увеличение числа клеток-переносчиков кислорода, потенцируются процессы восстановления. Так же позитивное влияние гипоксии на клетку, которое подтверждено фундаментальными патофизиологическими обоснованиями, во многом связано с активацией гипокси – индуцированного фактора (HIF-1). Он координирует адаптивный ответ на гипоксию путем стимулирования экспрессии более 100 генов-мишеней, действие которых направлено на улучшение доставки кислорода тканям. [4]

Цель исследования - первичная оценка эффективности и безопасности применения нормобарической интервальной гипокси-гипероксической терапии (ИГГТ) у пациентов, перенесших пневмонию, связанную с вирусом COVID-19.

Материалы и методы. Для пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, по ряду исследований обоснованы такие процедур для улучшения функции легких, повышения

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов толерантности к физическим нагрузкам. В КБ1 МЕДСИ в отделении реабилитации в исследование включено 20 пациентов, из них ИГГТ получили 10 человек. Остальные включены в группу сравнения.

Для оценки толерантности к физическим нагрузкам использовался тест «сядь-встань», он проводится в течении 1 минуты. [5] Для оценки выраженности тревожности у пациентов применяли: Госпитальную Шкалу Тревоги и Депрессии (HADS); Тест на индекс жизненной удовлетворенности (ИЖУ), адаптация Н. В. Паниной. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью открытой программной библиотеки Pandas на языке Python.

Результаты и их обсуждение. После обработки результатов выявлено улучшение «качества жизни» у половины респондентов и снижение госпитальной тревожности у 84 %. Различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ($p > 0,05$), что говорит об улучшении показателей в обеих группах. Более половины пациентов улучшили свои результаты переносимости физической нагрузки в два раза и смогли выполнять физические упражнения без кислородной поддержки. Мы также не видим статистически значимых отличий между группами, выявлено повышение толерантности к физическим нагрузкам у обеих групп. В течении курса не было выявлено негативных влияний и побочных реакций (ухудшения самочувствия, нарушений артериального давления, нарушения доставки кислорода). Что на данном этапе говорит о возможности безопасного применения ИГГТ и ее эффективности сопоставимой с базовым комплексом реабилитации.

Выводы: Процедуры позитивно воспринимаются пациентами и помогают ускорить восстановление физической выносливости и не показали побочных реакций. Требуется продолжить исследование в целях более глубокого изучения положительных эффектов и возможных трудностей при проведении ИГГТ у пациентов данного профиля.

Список литературы:

1. Foster GE, McKenzie DC, Milsom WK, Sheel AW (2005) Effects of two protocols of intermittent hypoxia on human ventilatory, cardiovascular and cerebral responses to hypoxia. *J Physiol* 567:689–699
2. Hertzog R. et al. Hypoxic preconditioning - A nonpharmacological approach in COVID-19 prevention *Int J Infect Dis.* 2021 Feb;103:415-419.
3. Валу́й А.А., Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Марченко А.А., Коваленко Ю.А. Адаптация к периодической гипоксии - как фактор восстановления дыхательной функции легких в реабилитационном периоде у пациентов перенесших долевую пневмонию. //В сб: "Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации". Материалы 71-ой научной сессии сотрудников университета. Витебский ГМУ. Витебск - 2016.- С.124-126

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
4. Глазачев О.С., Поздняков Ю.М., Уринский А.М., Забашта С.П. Повышение толерантности к физическим нагрузкам у пациентов с ишемической болезнью сердца путем адаптации к гипоксии-гипероксии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2014; 13(1).
5. Пьер-Франсуа Трембле Лабрек 1, Джени Харви , Эрик Надро , Франсуа Мальтэ , Женевиер Дион , Дидье Сэй. Валидация и кардиореспираторный ответ 1-минутного теста «сесть-встать» при интерстициальном заболевании легких. Медицинские научные спортивные упражнения. 2020 дек;52(12):2508-2514.

УДК 634.33:612.017.1-021.8-07

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ К ЛИМОНУ ЛИЦ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Лыгина Ю.А.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии (Зав. кафедрой — доц. Майлян А.Э., научный руководитель — проф. Прилуцкий А.С.)
e-mail: alikora21@mail.ru

В статье рассматривается участие цитокинов в реализации аллергического воспаления у пациентов с различными проявлениями пищевой аллергии с сенсибилизацией к аллергенам лимона. У них определены уровни интерлейкинов 4 и 5 в сыворотке крови. Проанализированы корреляционные связи между указанными показателями. Установлено наличие прямой связи средней силы между уровнями интерлейкина-4 и интерлейкина-5 у больных с сенсибилизацией к лимону. Также выявлена слабая прямая связь между значением уровня интерлейкина-5 и специфического иммуноглобулина Е к аллергенам лимона. Полученные данные указывают на совместное участие цитокинов в реализации аллергического воспаления у этих пациентов и участии в патогенезе атопического дерматита не только механизмов ранних IgE-зависимых реакций, но и эозинофильного воспаления в поздней фазе аллергической реакции.

Study of the cytokine profile in persons with allergic diseases sensitized to lemon

Lygina Yu.A.

The article discusses the involvement of cytokines in the implementation of allergic inflammation in patients with various manifestations of food allergy with sensitization to lemon allergens. They have determined the levels of interleukins 4 and 5 in the blood serum. Correlations

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

between the specified indicators are analyzed. The presence of a direct relationship of medium strength between the levels of interleukin-4 and interleukin-5 in patients with sensitization to lemon was established. A weak direct relationship was also found between the level of interleukin-5 and specific immunoglobulin E to lemon allergens. The data obtained indicate the joint participation of cytokines in the implementation of allergic inflammation in these patients and the participation in the pathogenesis of atopic dermatitis not only of the mechanisms of early IgE-dependent reactions, but also of eosinophilic inflammation in the late phase of the allergic reaction.

Введение. Аллергические заболевания в последние годы приобретают все более высокую значимость для мирового здравоохранения. Установлено, что свыше 30% детей и взрослых во всем мире страдают различными проявлениями аллергии. На одном из первых мест по частоте встречаемости среди аллергических заболеваний находится пищевая аллергия (ПА), которая у детского населения зачастую становится стартом т.н. «атопического марша». Пищевые аллергены играют значительную роль в возникновении жизнеугрожающих состояний [1, 2].

Одним из ярких проявлений ПА является атопический дерматит, патогенез которого связан с продукцией ряда цитокинов. Наиболее значимыми из них выступают интерлейкины 4 и 5. По данным зарубежных и отечественных специалистов, активация интерлейкина-4 (IL-4) входит в центральное звено острой аллергической реакции и обеспечивает выработку специфических иммуноглобулинов класса E (IgE) и развитие кожного аллерген-ассоциированного воспаления. Интерлейкин-5 (IL-5), продуцируемый Т-хелперами 2 типа, в свою очередь, принимает основное участие в стимулировании пролиферации и дифференциации активированных В-лимфоцитов, а также в регуляции роста и функциональной активности эозинофилов. У больных атопическим дерматитом рост содержания IL-5 обнаруживается как в сыворотке крови, так и в коже [3].

В научных публикациях встречаются лишь единичные исследования, описывающие связи уровней IL-4 и IL-5 и специфических IgE к различным аллергенам [4, 5]. Лимон, как и другие цитрусовые, входит в число продуктов, способных вызывать обострения аллергических реакций, в т.ч. атопического дерматита. Следует отметить, что лимон широко используется нашим населением как самостоятельный продукт питания, а его компоненты (сок, цедра) часто применяются в пищевой промышленности в качестве вкусовых добавок и красителей. Однако, работы, посвященные исследованию уровней IL-4 и IL-5 в сыворотке крови пациентов, сенсibilизированных к лимону, и их корреляционных связей со специфическими IgE среди доступных источников отсутствуют.

Цели. Определить уровни IL-4 и IL-5 в сыворотке крови больных пищевой аллергией с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов сенсibilизацией к аллергенам лимона, а также наличие корреляционных связей между данными показателями и уровнем специфических IgE к лимону.

Материалы и методы. Проведено лабораторное исследование методом иммуноферментного анализа (ИФА) сывороток крови 550 пациентов различного возраста (от 1 месяца до 73 лет), страдающих различными проявлениями пищевой аллергии, из них сенсibilизированных к аллергенам лимона — 148 человек. У всех обследованных определены уровни общего IgE, специфических IgE (sIgE) к лимону, а также IL-4 и IL-5. Для исследования использованы разработанные сотрудниками ООО «Укрмедсервис» иммуноферментные тест-системы, характеризующиеся высокой аналитической чувствительностью. Чувствительность наборов для определения sIgE составила 0,05 – 0,075 МЕ/мл, для общего IgE - 1 пг/мл, для ИЛ-5 - 2 пг/мл. Статистическая обработка данных выполнялась при помощи программы «MedStat» (г. Донецк, Донецкая Народная Республика). Проверка распределений выборок показателей на нормальность проводилась тестами Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса, W-тестом Шапиро-Уилка. Учитывая отличие их от нормального, в расчетах использовались методы непараметрической статистики, были рассчитаны медиана и ошибка медианы (M+m) уровней IL-4 и IL-5 у сенсibilизированных к лимону больных. Проведен корреляционный анализ, направленный на определение связи между значениями IL-4, IL-5 и специфических IgE-антител к лимону. В связи с непараметрическим характером распределения выборок использовался метод Кендалла. Коэффициенты ранговой корреляции Кендалла (tau) были рассчитаны попарно для всех исследуемых показателей.

Результаты и их обсуждение. У сенсibilизированных к лимону лиц медианные уровни IL-4 составляли $27,6 \pm 1,17$ пг/мл, IL-5 — $17,8 \pm 1,44$ пг/мл. Сравнение центральных тенденций двух выборок с использованием W-критерия Вилкоксона показало, что значения IL-4 у сенсibilизированных к лимону больных были достоверно выше, чем у лиц с отсутствием сенсibilизации к данному аллергену ($p=0,001$).

В ходе исследования была установлена статистически значимая прямая связь средней силы между концентрациями IL-5 и IL-4 в сыворотке крови обследованных больных — $\tau=0,376$ ($p=0,001$). Также у них была выявлена слабая прямая связь значений уровней ИЛ-5 и специфических IgE к лимону — $\tau=184$ ($p=0,001$). При этом статистически значимой связи IL-4 и sIgE к лимону у обследованных обнаружено не было. Таким образом, можно предположить участие IL-5 в реализации механизмов обострения проявлений пищевой аллергии (в виде атопического дерматита) у пациентов с лабораторно подтвержденной сенсibilизацией к лимону.

Наличие описанных зависимостей у пациентов с клиническими проявлениями пищевой

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов аллергии (атопический дерматит и др.) может объясняться тем, что IL-4, как известно, стимулирует миграцию эозинофилов и моноцитов в очаг воспаления, а также способствует синтезу IgE, подавляет продукцию гамма-интерферона и иммунный ответ по Th1-типу. IL-5, помимо поддержки пролиферации и дифференциации В-лимфоцитов, участвует в процессах биосинтеза иммуноглобулинов, в том числе IgE, значительно усиливая их продукцию [6]. Следует отметить, что наличие острых воспалительных изменений в участках кожного поражения в начальной стадии atopического дерматита связывают с повышением продукции IL-4, а хроническое течение кожного воспаления — с увеличением синтеза IL-5 и эозинофильной инфильтрацией [7, 8, 9].

Выводы: Таким образом, установленные корреляционные связи между IL-4 и IL-5, а также между IL-5 и специфическими IgE к лимону у детей и взрослых, страдающих пищевой аллергией с симптомами atopического дерматита, свидетельствуют о многокомпонентном характере патогенеза atopического дерматита при аллергии на лимон и участии в нем как механизмов ранних IgE-зависимых реакций, так и процессов эозинофильного воспаления, связанных с развитием поздней фазы аллергической реакции. Полученные результаты доказывают совместное, однонаправленное участие цитокинов в механизмах регуляции иммунопатологических состояний, связанных с проявлениями atopического дерматита у сенсibilизированных к лимону лиц.

Список литературы:

1. Prescott, S. Food allergy: riding the second wave of the allergy epidemic / S. Prescott, K. J. Allen – Text : direct // *Pediatric allergy and immunology*. – 2011. – Vol. 22, № 2. – P. 155-160.
2. Tang, M. L. K. Food allergy: is prevalence increasing? / M. L. K. Tang, R. J. Mullins – Text : direct // *Internal medicine journal*. – 2017. – Vol. 47, № 3. – P. 256-261.
3. Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis / B. I. Nwaru, L. Hickstein, S. S. Panesar [et al.] – Text : direct // *Allergy*. – 2014. – Vol. 69, № 8. – P. 992-1007.
4. Elevated IL-5 and IL-13 responses to egg proteins predate the introduction of egg in solid foods in infants with eczema / J. R. Metcalfe, N. D'Vaz, M. Makrides [et al.] – Text : direct // *Clinical & Experimental Allergy*. – 2016. – Vol. 46, № 2. – P. 308-316.
5. Kimura, M. Correlation of house dust mite-specific lymphocyte proliferation with IL-5 production, eosinophilia, and the severity of symptoms in infants with atopical dermatitis / M. Kimura, S. Tsuruta, T. Yoshida – Text : direct // *Journal of allergy and clinical immunology*. – 1998. – Vol. 101, N 1. – P. 84-89.
6. Association of IL-5 cytokine production and in vivo IgE levels in infants and parents [Text] / E. Crestani, I. C. Lohman, S. Guerra [et al.] – Text : direct // *Journal of Allergy and Clinical*

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Immunology. – 2007. – Vol. 120, № 4. – P. 820-826.

7. Прилуцкий, А. С. Интерлейкины 4, 5, общий IgE у больных с атопическим дерматитом, в зависимости от сенсибилизации к антигенам яблока / А. С. Прилуцкий, К. Е. Ткаченко – Текст : непосредственный // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Горсуетские чтения». – 2018. – Т. 20, № 2. – С. 6-11.

8. Варламов, Е. Е. Значение цитокинов в патогенезе атопического дерматита / Е. Е. Варламов, А. Н. Пампура, В. С. Сухоруков – Текст : непосредственный // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63, № 1. – С. 28–33.

9. Shinoda, K. Maintenance of pathogenic Th2 cells in allergic disorders / K. Shinoda, K. Hirahara, T. Nakayama – Text : direct // Allergology International. – 2017. – Vol. 66, № 3. – P. 369-376.

УДК 616.34-002+616.99:579.842.14 -036.22''2021/2022''(4+73)

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО САЛЬМОНЕЛЛЕЗАМ, ВЫЗВАННЫМ РЕДКИМИ ШТАММАМИ, В США И ЕВРОПЕ НА ОСНОВЕ ОТЧЕТОВ PROMED-RUS ЗА ДЕКАБРЬ 2021 Г. И 4 МЕСЯЦА 2022 Г.

Мельник А.В., Мельник К.В., Беседин И.Е, Лыгина Ю.А, Сивенкова В.Р.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования

«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», кафедра

организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии (Зав.

кафедрой — доц. Беседина Е.И., научный руководитель — доц. Мельник В.А.)

e-mail: vamelnik@lenta.ru

В работе представлены результаты анализа отчетов, предоставляемых Российской службой ProMED-mail, посвященных состоянию заболеваемости сальмонеллезом в мире за декабрь 2021 г. и 4 месяца 2022 г. На основании указанных отчетов выявлен рост заболеваемости сальмонеллезом, начиная с 2021 года, в США, Канаде и, как минимум, в 10 странах Европы. Существует высокий риск возникновения новых вспышек, вызванных как широко распространенными сероварами штаммов - *S. Enteritidis*, *S. Saintpaul* и др., так и редко встречающимися сероварами - *S. Braenderup*, *S. Typhimurium* и др. В связи с этим медицинским службам европейских стран необходимо усилить проведение эпидемиологического надзора за редко встречающимися штаммами сальмонеллы, а также учитывать нестандартные способы заражения. Необходимо совершенствовать современную лабораторную базу для бактериологической и молекулярной диагностики сальмонеллеза, в

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов первую очередь его редко встречающихся сероваров, на территории Российской Федерации и в Донецкой Народной Республике. Это позволит улучшить диагностику сальмонеллеза на местах и расширят возможности прогнозирования новых вспышек и совершенствовать меры борьбы с этой инфекцией.

Analysis of the epidemic situation on salmonellosis caused by rare strains in the USA and Europe based on ProMED-RUS reports for December 2021 and 4 months 2022

Melnik A.V., Melnik K.V., Besedin I.E., Lygina Yu.A., Sivenkova V.R.

The article presents the results of the analysis of reports provided by the Russian ProMED-mail service on the state of the incidence of salmonellosis in the world for December 2021 and 4 months of 2022. Based on these reports, an increase in the incidence of salmonellosis, starting from 2021, in the USA, Canada and in at least 10 European countries. There is a high risk of new outbreaks caused by both widespread serovars of strains - *S. Enteritidis*, *S. Saintpaul*, etc., and rare serovars - *S. Braenderup*, *S. Typhimurium*, etc. In this regard, the medical services of European countries need to strengthen epidemiological surveillance of rare *Salmonella* strains, as well as to take into account non-standard methods of infection. It is necessary to improve the modern laboratory base for bacteriological and molecular diagnostics of salmonellosis, primarily its rare serovars, on the territory of the Russian Federation and in the Donetsk People's Republic. This will improve the diagnosis of salmonellosis in the field and increase the ability to predict new outbreaks and improve control measures for this infection.

Введение. Российской службой ProMED-mail (<http://promedmail.org/ru>) - одной из региональных сетей ProMED, предлагающей русскоязычные отчеты о возникающих вспышках инфекций, актуальных как для Российской Федерации (РФ), стран бывшего СССР и других территорий Земного шара, ежегодно регистрируются случаи сальмонеллеза, вызванного, как правило, *Salmonella* (далее – *S.*) *Enteritidis*, *S. Typhimurium* и другими распространенными сероварами [1]. Распространение сальмонелл в человеческой популяции носит эпидемический характер. В последние годы в США, странах Евросоюза и РФ заболеваемость сальмонеллезом выросла в 3-8 раз. При этом, специалисты Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) считают, что вследствие большого количества стертых форм этой инфекции, даже при действующей системе регистрации и использовании современных методов ее лабораторной диагностики, реально возможно выявление только до 10% случаев от истинной заболеваемости [1, 2].

Эпидемический процесс сальмонеллеза чаще всего реализуется среди детского населения, протекая особенно тяжело в возрасте до 3 лет [1]. У детей этой возрастной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов группы сальмонеллезная инфекция может генерализоваться и заканчиваться летальным исходом. Широкому распространению сальмонеллезной инфекции способствуют происходящие в настоящее время процессы глобализации, созданий транснациональных корпораций, занятых в пищевой промышленности, интенсификации международной торговли, усиление миграции населения, а также рост ее устойчивости к антибактериальным препаратам [2, 3].

Цели. Проанализировать особенности эпидемического процесса сальмонеллезной инфекции в ряде стран мира в 2021-2022 гг. на основе отчетов Российской службы ProMED-mail (ProMED-RUS) и возможности применения этих материалов для оптимизации профилактической и противоэпидемической работы соответствующих служб с учетом новых реалий.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ отчетов Российской службы ProMED (ProMED-RUS) для оценки эпидемиологической ситуации по сальмонеллезной инфекции за последний месяц 2021 г. и 4 месяца 2022 г. на основании имеющихся данных ProMED. В качестве ключевого слова для поиска отчетов в ProMED-RUS, опубликованных за изучаемый временной период, мы использовали «сальмонеллез». Также использовались комментарии модераторов, дополняющие информацию, представленную в самих отчетах.

Результаты и их обсуждение. За указанный временной промежуток Pro-MED-RUS опубликовал 22 отчета об обнаружении сальмонеллезной инфекции у детей в виде вспышек и спорадических случаев в США, Канаде, Бельгии, Великобритании, Германии, Дании, Ирландии, Испании, Люксембурга, Нидерландах, Норвегии, Франции и Швеции [4, 5, 6].

В первом отобранном нами для анализа отчете службы Pro-MED-RUS от 17.01.2022 г. сообщалось, что в нескольких странах Евросоюза была зарегистрирована вспышка сальмонеллеза (в отчете серотип не указан), во время которой заболело более 300 человек, из них двое – умерли. В отчете указывалось, что, согласно информации Центра профилактики и контроля заболеваний ЕС (ECDC) по состоянию на 8 февраля 2022 г., было выявлено 272 заболевших. Случаи этой инфекции были зарегистрированы в пяти странах Евросоюза и в Великобритании. Во Франции было выявлено 216 заболевших сальмонеллезом, в Испании – 22, в Нидерландах - 12, в Норвегии - 7, в Дании – 3, в Великобритании - 12. Большая часть заболевших употребляла в пищу куриные яйца или продукцию их переработки. Случаи сальмонеллеза встречались во всех возрастных группах - начиная от детей младше одного года до лиц в возрасте 93 лет. Большинство заболевших входили в возрастной промежуток от 1 года до 64 лет. Более половины случаев, зарегистрированных в 2021 году (53,7%), приходилось на женщин в возрасте старше 74 лет, но в целом, при анализе всех случаев сальмонеллеза, половой признак нивелируется.

В отчете службы Pro-MED-RUS от 18.01.2022 г. сообщалось о 59 заболевших сальмонеллезом, вызванным сероваром *S. Saintpaul*, детей в США. Причину развития вспышки на момент публикации установить не удалось, т.к. продукты, вызвавшие заражение людей сальмонеллой, еще были не идентифицированы. Серовар *S. Saintpaul* впервые был идентифицирован во время вспышки в США в 2001 году, связанной с зараженными манго, в результате которой заболели 26 человек. В июле 2008 г. в нескольких штатах США была зарегистрирована еще одна вспышка сальмонеллеза, вызванного данным сероваром, связанная с употреблением в пищу сырых помидоров, свежего перца и кинзы. В большинстве изучаемых кластеров тогда регистрировалось до 5 больных. Всего в этой вспышке в 42 штатах, округе Колумбия и Канаде было выявлено 1090 человек, инфицированных генетически однородными возбудителями - *S. Saintpaul*. В том же отчете службы Pro-MED-RUS также сообщалось о вспышке сальмонеллеза в США, где было зарегистрировано случаи этого заболевания у двух взрослых и у одного ребенка. Источником заражения людей стали собачьи лакомства, произведенные компанией Dog Gone Delicious. Зараженные продукты были изготовлены из говяжьей печени, курятины и батата. При контрольной проверке вскрытого пакета они дали положительный результат на сальмонеллу (серотип не указан).

В отчете службы Pro-MED-RUS от 15.04.2022 г. опубликованы результаты расследования очередной вспышки сальмонеллеза, вызванной сероваром *S. Typhimurium*, в 10 странах Европы. Источником заражения 150 детей раннего возраста послужили шоколадные изделия в форме яйца известной транснациональной компании. В феврале 2022 года в Великобритании был выделен небольшой кластер серовара *S. Typhimurium*. Кластер был необычным - все заболевшие, кроме одного зарегистрированного случая, были моложе 10 лет, и штамм сальмонеллы обладал необычной устойчивостью к противомикробным препаратам [3]. После проведенных исследований Великобритания уведомила об этом инциденте. Германия, Швеция, Франция, Нидерланды, Люксембург, Норвегия, Ирландия, Бельгия и Испания также сообщили о подтвержденных или вероятных случаях сальмонеллеза в своих странах. Уровень госпитализации детей составил 42% случаев был явно выше, чем обычно регистрируется при вспышках сальмонеллеза для отдельных случаев заражения сероваром *S. Typhimurium*.

Исследования пищевых цепочек в затронутых странах показали, что большинство продуктов, затронутых эпидемиологическими исследованиями, преимущественно производились на одном производственном предприятии в Бельгии. На этом же предприятии в декабре 2021 года в технологическом оборудовании для ингредиента пахты был обнаружен штамм сальмонеллы. Особенностью возбудителя данной вспышки сальмонеллеза стал

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
профиль множественной лекарственной устойчивости штамма, особенно устойчивость к канамицину и гентамицину, а также устойчивости к линкозамидам, которые относительно редко встречаются у монофазных штаммов *S. Typhimurium* в Европе. Штамм также оказался чувствителен к фторхинолонам, азитромицину и цефалоспорином третьего поколения.

Таким образом, на основании проведенного выше эпидемиологического анализа рапортов PROMED можно сделать заключение, что в ряде стран Евросоюза и США в конце 2021 г. активизировался эпидемический процесс сальмонеллезной инфекции и существует высокий риск возникновения новых вспышек, вызванных как широко распространенными сероварами штаммов - *S. Enteritidis*, *S. Saintpaul* и др., так и редко встречающимися сероварами - *S. Braenderup*, *S. Typhimurium* и др.

Выводы: Таким образом, на основании эпидемиологического анализа приведенных вспышек рапортов PROMED можно сделать предположение, что в ряде стран Евросоюза и США к концу 2021 г. активизировался эпидемический процесс сальмонеллезной инфекции и существует высокий риск возникновения новых вспышек, вызванных как широко распространенными сероварами штаммов - *S. Enteritidis*, *S. Saintpaul* и др., так и редко встречающимися сероварами - *S. Braenderup*, *S. Typhimurium* и др. Все это требует повысить настороженность среди заинтересованных служб относительно высокого риска развития новых вспышек сальмонеллеза у жителей Евросоюза и США. В первую очередь, медицинским службам необходимо обратить внимание на редко встречающиеся штаммы сальмонеллы, а также на нестандартные способы заражения ими людей. Следует обратить внимание на совершенствование современной лабораторной базы для бактериологической и молекулярной диагностики сальмонеллеза, в первую очередь его редко встречающихся сероваров, на территории РФ и в Донецкой Народной Республике. Это позволит улучшить диагностику сальмонеллеза на местах, расширить возможности прогнозирования новых вспышек и совершенствовать существующие меры борьбы с этой инфекцией.

Список литературы:

1. Fierer, J. Non-typhoid Salmonella: a review / J. Fierer, M. Swancutt. – Text : direct // Curr. Clin. Top. Infect. Dis. – 2000. – Vol. 20. – P. 134–157. DOI: <http://rakoff.narod.ru/Fierer2000.pdf>
2. Соколов, Д. М. Ускоренные методы выявления бактерий рода Salmonella в пищевых продуктах и сырье / Д. М. Соколов, М. С. Соколов. – Текст : непосредственный // Вопросы питания. – 2013. – Т. 82, № 1. – С. 33–40.
3. Salmonella: A review on pathogenesis, epidemiology and antibiotic resistance / Shu-Kee Eng, Priyia Pusparajah, Nurul-Syakima Ab Mutalib [et al.]. – Text : direct // Primary Research. – 2015. – Vol. 8, Issue 3. – P. 284-293. <https://doi.org/10.1080/21553769.2015.1051243>
4. Зарубежное эпидобозрение - сальмонеллез (125 случаев) – США. – Текст : электронный //

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов International Society for Infectious Diseases. – 2020. – URL : <https://promedmail.org/promed-post/?id=7608844>, свободный.

5. Зарубежное эпидобозрение - сальмонеллез (вспышка) - США (2). – Текст : электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2020. – Archive Number: 20200802.7637440. – URL: <https://promedmail.org/promed-post/?id=7637440>, свободный (date of application : 22.04.2022).

6. Зарубежное эпидобозрение - сальмонеллез (вспышка) – Франция. – Текст : электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2020. – Archive Number: 20200907.7755494. – URL: <https://promedmail.org/promed-post/?id=7755494>, свободный (date of application : 22.04.2022).

УДК 616.988.23-036.22(477.62)

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ

Мельник К.В., Толстюк В.И., Андреев Р.Н., Лыгина Ю.А., Саломаха Ю.А.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», кафедра организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии (Зав. кафедрой - доц. Беседина Е.И., научный руководитель - доц. Мельник В.А.)

e-mail: alikota21@mail.ru

Статья описывает современную ситуацию по заболеваемости энтеровирусными инфекциями в Донецкой Народной Республике. Установлена тенденция к росту числа случаев заболевания, которая может быть связана с сезонным циклическим повышением заболеваемости. Наиболее подверженными заболеванию энтеровирусными инфекциями являются дети дошкольного возраста, в основном, посещающие детские дошкольные учреждения. С учетом полученных результатов наиболее актуальными мероприятиями по профилактике энтеровирусных инфекций являются оптимизация лабораторного обследования на энтеровирусы с целью раннего выявления источников инфекции и круга контактных лиц, а также систематический контроль за циркуляцией энтеровирусов в окружающей среде.

Study of current trends in the epidemic process of enterovirus infections in the donetsk region

Melnik K.V., Tolstyuk V.I., Andreev R.N., Lygina Yu.A., Salomakha Yu.A.

The article describes the current situation in the incidence of enterovirus infections in the Donetsk People's Republic. A trend towards an increase in the number of cases of the disease has been established, which may be associated with a seasonal cyclical increase in the incidence. The most susceptible to enterovirus infections are children of preschool age, mainly attending preschool institutions. Taking into account the results obtained, the most relevant measures for the prevention of enterovirus infections are the optimization of laboratory testing for enteroviruses in order to early identify sources of infection and the circle of contact persons, as well as systematic monitoring of the circulation of enteroviruses in the environment.

В настоящее время энтеровирусные (неполиомиелитные) инфекции характеризуются обширной распространенностью и широким спектром клинических форм различной тяжести — от энтеровирусной экзантемы, протекающей относительно легко и не оставляющей долговременных последствий до менингоэнцефалита, который может привести к тяжелым поражениям нервной системы и даже летальному исходу [1, 2]. Пути заражения ЭВИ многообразны, но основным остается водный (купание в открытых водоемах, бассейнах, употребление некипяченой воды) [1].

По данным мировых исследований, род Enterovirus включает в себя 7 патогенных для человека видов, в которые входит более 100 серотипов, в т.ч. вирусы ЕСНО, Коксаки А, Коксаки В. Циркуляция среди населения определенных видов энтеровирусов происходит циклично, в течение нескольких лет [2, 3]. В предыдущее десятилетие подъем заболеваемости ЭВИ на большинстве территорий был обусловлен вирусами типа В, которые вызывают энтеровирусный менингит, а в последние годы на территории Российской Федерации (РФ) и Юго-Восточной Азии наиболее активной является циркуляция энтеровирусов типа А, самой распространенной клинической формой ЭВИ данного типа выступает вирусная экзантема рта и конечностей («болезнь рука-нога-рот»). Вирусы Коксаки серотипов А6, А10 и А16, вызывающие крупные вспышки экзантематозных заболеваний, в настоящее время широко циркулируют в странах Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона, в США и на северо-западе РФ [3, 4]. Необходимо отметить, что своеобразной чертой энтеровирусов является их способность вызывать заболевания различной степени тяжести в пределах одного серотипа [5].

Ввиду сложившейся в настоящее время в Донецкой Народной Республике (ДНР) социально-экономической обстановки, высокого уровня миграции населения и активной циркуляции вирусов в сопредельных с Республикой регионах РФ, представляется актуальным исследование эпидемической ситуации по ЭВИ в ДНР для определения наиболее оптимальных путей профилактики и противоэпидемических мероприятий.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Цели. Установить современные проявления эпидемического процесса ЭВИ в Донецкой Народной Республике.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ материалов официальной регистрации заболеваемости энтеровирусными инфекциями за период 2020–2021 гг. согласно данным Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора государственной санитарно-эпидемиологической службы министерства здравоохранения ДНР. Данные статистически обработаны с применением пакетов программ Microsoft Office 2010.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования установлена некоторая тенденция к возрастанию числа случаев заболевания ЭВИ. В 2021 г. показатель заболеваемости составил 4,9 на 100 тыс. населения, в то время как в 2020 г. - 2,1 на 100 тыс. населения. Можно предположить, что указанный рост является проявлением цикличности заболеваемости ЭВИ и предвещает очередной сезонный подъем заболеваемости, развитие которого было ранее остановлено введением режима самоизоляции и других противоэпидемических мероприятий в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19. Наиболее высокие уровни заболеваемости, превышающие среднереспубликанский, были установлены в городах Енакиево (27,7 на 100 тыс. населения) и Снежное (24,3 на 100 тыс. населения), а также в Старобешевском (18,9 на 100 тыс. населения) и Ясиноватском (14,2 на 100 тыс. населения) районах.

Следует отметить, что удельный вес детского населения в возрастной структуре заболеваемости составлял 90,0%, при этом 59,1% из заболевших детей относились к организованным. Среди организованных детей наибольшее количество случаев ЭВИ зарегистрировано у детей дошкольного возраста (0-7 лет) - 83,1%. Указанные результаты подтверждают высокую восприимчивость детского населения к ЭВИ.

Необходимо указать на низкий уровень лабораторного обследования заболевших на энтеровирусы - в 2021 г. было обследовано только 57,0% заболевших, а диагноз ЭВИ был подтвержден лабораторно в 22,7% случаев. На отдельных административных территориях лабораторное обследование в 2021 г. не проводилось, а диагноз ЭВИ выставлялся на основании клинических симптомов и эпидемиологического анамнеза.

При этом в настоящее время сохраняется циркуляция энтеровирусов во внешней среде, в т.ч. и в сточных водах инфекционных стационаров, что свидетельствует о необходимости проведения систематического контроля эффективности их обеззараживания с целью снижения их эпидемической опасности.

Выводы: Таким образом, наиболее актуальными задачами медицинской и санитарно-эпидемиологической служб, направленными на максимальное недопущение возможного

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов распространения ЭВИ и предупреждение групповой вспышечной заболеваемости являются следующие: своевременная и качественная лабораторная диагностика в очагах ЭВИ, повышение эффективности противоэпидемических мероприятий, раннее выявление источника возбудителя инфекции, факторов передачи и определение круга контактных лиц.

Список литературы:

1. Эпидемиологические, клинические и диагностические особенности энтеровирусной инфекции у детей и взрослых / В. О. Козловская, Л. Л. Катаныхова, Н. Н. Камка [и др.]. – Текст : непосредственный // Вестник СурГУ. Медицина. – 2018. – №. 2. – С. 56–60.
2. Молекулярная эпидемиология энтеровирусной инфекции в Республике Беларусь в 2016–2017 гг. / Н. В. Поклонская, Т. В. Амвросьева, Ю. А. Шилова [и др.]. – Текст : непосредственный // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2019. – Т. 16, №3. – С. 339-348.
3. Эпидемиологические аспекты энтеровирусной инфекции в Российской Федерации за период 2018–2019 гг / Н. И. Романенкова, Н. Р. Розаева, М. А. Бичурина [и др.]. – Текст : непосредственный // Журнал инфектологии. – 2021. – Т. 13. – № 1. – С. 108-116.
4. Крупович, А. Я. Энтеровирусная инфекция: клинико-эпидемиологические особенности течения у детей и взрослых / А. Я. Крупович. – Текст : непосредственный // Научный медицинский вестник Югры. – 2019. – Т. 19. – №. 2. – С. 30–32.
5. Бутакова, Л. В. Энтеровирусная инфекция: обзор ситуации в мире на современном этапе в условиях активизации миграционных процессов / Л. В. Бутакова, О. Е. Троценко, Е. Ю. Сапега [и др.]. – Текст : непосредственный // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – №. 4 (301). – С. 55-60.

УДК: 378.1:006

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В ПРОЦЕССЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Миклис Н.И., Афанасьев В.В.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,

Г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра экологической и профилактической медицины

(Зав. кафедрой — к.м.н., доц. Миклис Н.И.)

E-mail: natalamiklis619@gmail.com

Использование мобильных устройств на данный момент для лиц с ограниченными возможностями это шанс успешно интегрироваться в социум. Задачей исследования стала разработка учебного пособия, которое могло бы максимально облегчить процесс получения знаний и навыков для людей с различными нарушениями зрения. Было создано android-приложение по общей гигиене, где в качестве основы получения информации был предложен аудио-модуль. Аудио-модуль работает с использованием нейросетей, синтезирующих речь из текста, сохраняя при этом чёткое и понятное произношение.

The use of mobile devices in the process of distance learning for people with disabilities

Miklis N.I., Afanasyeu V.V.

The use of mobile devices at the moment for people with disabilities is a chance to successfully integrate into society. The task of the study was to develop a textbook that could maximally facilitate the process of acquiring knowledge and skills for people with various visual impairments. An Android application on general hygiene was created, where an audio module was proposed as the basis for obtaining information. The audio module works using neural networks that synthesize speech from text, while maintaining a clear and understandable pronunciation.

Введение. Дистанционное обучение практически единственная возможность для людей с ограниченными возможностями освоить специальность и социализироваться в обществе. Для создания высокой включённости данной группы населения в образовательный процесс страны необходима адаптация технических средств в соответствии с социальными нуждами. То есть, создание таких средств обучения, которые бы стирали барьеры в образовательной среде. Для этого в сфере обучения необходима генерация новых идей и направлений, одним из которых является создание электронного интерактивного мультимедийного учебного пособия с возможностью прослушивания всей необходимой информации, которая представлена в традиционной печатной версии текстом. Использование аудио-модуля позволяет студентам с нарушением восприятия зрительной информации полноценно включиться в учебный процесс с элементами инклюзивного обучения. Формат android-приложения позволяет использовать учебное пособие более чем на 80 % мобильных устройств всего мира.

Цель исследования - является разработка учебного пособия по общей гигиене в формате android-приложения с аудио-модулем в рамках инклюзивного образования.

Материалы и методы исследования. Приложение было создано при совместном использовании языков программирования Java, Python, C++; для улучшения качества

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов изображений использовались нейросети, улучшающие качество прорисовки пикселей; в создании аудио-модуля применялись синтезирующие речь нейросети.

Аудио-версия учебника записывалась отдельно для каждого параграфа (предельное время воспроизведения звукового отрывка не превышает 15–20 минут). Это было сделано в соответствии с гигиеническими требованиями по восприятию информации для повышения эффективности обучения. Каждый отрывок подвергался анализу и последующему улучшению качества голоса (битрейт повышался до 320 кбит в секунду). Аудио-файлы конвертировались в формат mp3 — формат, который способны прочесть большинство мобильных устройств.

В качестве основы учебного материала было использовано пособие по общей гигиене авторов Бурака И.И., Миклис Н.И. [1, 2].

Результаты исследования и их обсуждение. Было разработано мобильное приложение для ОС (операционной системы) android.

Для того чтобы начать воспроизведение звукового файла, нужно нажать на кнопку «Start» (Пуск). Чтобы поставить речь на паузу нужно соответственно нажать на эту же кнопку второй раз. При переключении на другой параграф звуковой ряд автоматически останавливается. Суммарное количество синтезированной речи составляет в параграфе «Введение» — 2 минуты 37 секунд (6 мегабайт); в главе I — 47 минут 19 секунд (108 мегабайт); в главе II — 1 час 38 минут 27 секунд (225 мегабайт); в главе III — 1 час 11 минут 59 секунд (165 мегабайт); в главе IV — 2 часа 8 секунд (274 мегабайт); в главе V — 2 часа 33 минуты 46 секунд (351 мегабайт); в главе VI — 2 часа 13 минут 6 секунд (304 мегабайт); в главе VII — 1 час 46 минут 47 секунд (244 мегабайт). Общая длительность и размер звуковой дорожки всего учебного пособия составила соответственно 12 часов 14 минут 9 секунд и около 1,64 гигабайт. Однако размер самого приложения не превышает 12,7 мегабайт, что примерно в 132 раза меньше, чем суммарный размер аудио-модуля — это достигается благодаря использованию облачных технологий.

Также использование в разработанном android-приложении с аудио-модулем по общей гигиене технологии AdMob создаётся потенциал по его коммерциализации, что является одним из пунктов соответствия инновационной модели «Университет 3.0».

Таким образом, созданное android-приложение по общей гигиене с аудио-модулем разработано с использованием нейросетей, улучшающих качество прорисовки пикселей и синтезирующих речь, а также в соответствии с гигиеническими требованиями по восприятию информации для повышения эффективности обучения. Разработанное приложение поможет всем студентам, в том числе и с нарушением восприятия зрительной информации, лучше усвоить материал предлагаемой учебной программы в удобной форме с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов применением различных мультимедийных технологий, которые позволяют задействовать максимально возможное количество видов памяти. Открытие широких возможностей в инклюзивном обучении студентов, повышает качество образовательных услуг в целом. Также имеется потенциал для коммерциализации данного проекта по средствам показа контекстной рекламы.

Выводы. Android-приложение по общей гигиене с аудио-модулем разработано в соответствии с самыми актуальными требованиями IT-сферы, а также по гигиеническим нормативам по восприятию информации. Оно позволяет облегчить процесс получения знаний и навыков для людей с различными нарушениями зрения. Будет полезно для студентов всех форм обучения и практикующих врачей, что повышает качество образовательных услуг в целом. Кроме того, применение в приложении технологии AdMob создаёт потенциал по его коммерциализации.

Список литературы:

1. Бурак, И. И. Гигиена: учеб.пособие для студентов специальности "Лечебное дело" учреждений, обеспечивающих получение высш. образования / И. И. Бурак, Н. И. Миклис ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Витебский гос. мед. ун-т ; под ред. И. И. Бурака. - Витебск: [ВГМУ], 2016. - 499 с.
2. Бурак, И. И. Общая гигиена: учеб.- метод. пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 "Лечебное дело". Ч. 1: / И. И. Бурак, Н. И. Миклис; М-во здравоохр. Респ. Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед.ун-т". - Витебск: [ВГМУ], 2017. - 323 с.

УДК: 618.173

НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МЕНОПАУЗЫ

Мирхошимов М.Б.¹, Закирходжаева Д.А.¹, Таджиева М.А.¹, Ищенко И.В.¹, Собирова М.Р.¹

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан.

Women metabolic disorders depending on the duration of menopause
Mirkhoshimov M.B., Zakirkhodjaeva D.A., Tadjieva M.A., Ishenko I.V., Sobirova M.R
Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan.

In recent years, much attention has been paid to women's health during the menopausal period, since this period makes up almost a third of a woman's life. In connection with this fact, not only the woman's health, but also her ability to work, the ability to perform various social functions depend on the nature and course of this period. Estrogen deficiency leads to the development of various complications, therefore, it is important to predict the likelihood of a functional disorder of various organs and systems during menopause, and to perform timely diagnosis and treatment. Metabolic disorders are some of the menopausal complications. Metabolic syndrome (MS) is a complex of interrelated disorders of carbohydrate and lipid metabolism, as well as mechanisms for regulating blood pressure (BP) and endothelial function, due to the reduced sensitivity of body tissues to insulin -insulin resistance (IR). Increased synthesis of free fatty acids in the liver proves that insulin resistance leads to increased synthesis of triglycerides (TG) and very low density lipoproteins (VLDL) in hepatocytes. In the case of insulin resistance, the activity of lipoprotein lipase, which is under the control of insulin, decreases. In this case, dyslipidemia associated with visceral obesity occurs: concentrations of VLDL and TG increase, high-density lipoproteins (HDL) decrease, and the number of low-density lipoproteins (LDL) increases. From this it follows that obesity and insulin resistance contribute to the development of lipid profile disorders, and together with hyperglycemia and hypertension they lead to early and rapid development of atherosclerosis in patients with impaired carbohydrate metabolism and visceral obesity. The effectiveness of the treatment of metabolic syndrome, as you know, depends on the duration of its development. The best treatment results can be obtained at the initial stage of the development of pathology, when excess weight is not considered an aesthetic problem, but serves as a signal for the start of certain actions. Therefore, timely diagnosis and correction of metabolic disorders will help prevent the development of cardiovascular diseases and diabetes.

Aim. To study disorders of metabolism in women depending on the duration of menopause

Materials and methods. The study involved 75 women aged 45 to 60 years, which were divided into groups depending on the duration of menopause. The first group consisted of 25 patients with menopause duration up to 2 years, the second - 25 patients with menopause duration from 2 to 7 years, the third group - 25 women with menopause more than 7 years. The control group included 20 women during the menopausal period with no signs of metabolic disorders. None of the women received hormone replacement therapy. Obstetric-gynecological and hereditary history, age of onset of menopause, its duration and course of treatment were studied in all groups of patients. Using the anthropometric method, the following parameters were evaluated: body mass index (BMI), waist circumference (OT), ratio from OT to the circumference of the hips (OT / OB). Metabolic changes in lipids were evaluated on the basis of a biochemical study of total cholesterol

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов (OX), TG, LDL, HDL, VLDL. Insulin resistance was assessed using the HOMA serum index (HOMA-IR - Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistanc) - the ratio of glucose to insulin. An index is considered within the normal range, if it does not exceed 2.7 times the limit value. In addition, serum C-reactive protein levels were also evaluated, blood pressure monitored, and electrocardiogram (ECG) results recorded.

Results and discussion. The examined groups did not statistically differ in age, time of the onset of menstruation, the number of births and abortions ($p > 0.05$). Evaluation of the hereditary history revealed the main clinical signs pathognomonic for the metabolic syndrome in close relatives (type 2 diabetes mellitus in 32% of cases, arterial hypertension in 52%, and early coronary heart disease in 36%). In the control group, only 1 case (5%) revealed no arterial hypertension. The main complaints presented by the examined women quickly gained weight after the onset of menopause: hair growth in atypical places, high blood pressure, rough, hyperpigmented skin on the elbows, under the mammary glands, in the axillary areas (the so-called "black acanthosis") in 2 patients (8%) of the II group, in 10 patients (40%) - of the II group, and in the I and control groups these signs were not diagnosed. In women of group I, the average body weight increased by 2.8 kg, in group II - by 3.6 kg during the first two years of postmenopause. 7 years later, after menopause, the weight gain in group III was 7.6 kg, adipose tissue was mainly distributed in the waist area. In the control group, body weight became, on average, 2.2 kg more within 7 years after menopause. In patients from group I, during two years of menopause, OT increased, on average, by 5.6 cm, after five years (group II) - by 7.8 cm, after seven years (group III) - by 9.2 cm. The OT / OB index increased to 0.95 in 27 (36%) of the women examined, in 34 (45.32%) patients it was 1.01. At the same time, 60 (80%) women of reproductive age had a proportional figure in the female type and did not suffer from excess weight. Examination of patients revealed significant changes in the lipid spectrum in blood plasma, characterized by increased total cholesterol, TG, LDL, VLDL and a decrease in HDL. 66.7% of the examined patients showed a decrease in HDL below 1.29 mmol / L and a TG above 1.69 mmol / L. These changes were more pronounced in patients from group III, while in group I these values varied at the upper limit of the norm ($p > 0.05$). Thus, the total cholesterol level rises with the duration of menopause: group I - 4.7 ± 0.5 mmol / l, group II - 6.2 ± 0.5 mmol / l, group II - 7.2 ± 0.2 mmol / l The level of triglycerides also increases with the duration of menopause: group I - 1.7 ± 0.2 mmol / l, group II - 3.1 ± 0.3 mmol / l, group III - 3.5 ± 0.2 mmol / l. Excessive synthesis of triglycerides is a violation of carbohydrate metabolism, together with gluconeogenesis, this process is a method of bioutilization of free fatty acids. Most scientists believe that the most typical sign of dyslipidemia associated with IR is an increase in TG and a decrease in HDL, and these changes are proposed to be used as markers. A fundamentally important pathogenic mechanism of IR is a violation of the regulation of lipid metabolism, as a means of

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов increased release of free fatty acids into adipose tissue. IR in this category of women is confirmed by the value of the HOMA index (table).

Table 1.
NOMA index depending on the duration of menopause

Studied Groups	Normal Values	HOMA Index
Control group	20	20 2.6 ± 0.2
I group	25	25 2.7 ± 0.2
II group	25	25 3.4 ± 0.5
III group	25	3.8 ± 0.5

When examining 8 (32%) patients of group III, an increase in the basal level of C-reactive protein (4.3 ± 0.6 mg / l) was found, which is a risk factor for vascular complications. This indicator was higher in 4 (16%) women of group II and in 1 (2.5%) - group I ($p < 0.05$). An elevated level of C-reactive backing was found in 80% of obese women.

This suggests a direct correlation between the obesity factor and elevated levels of C-reactive protein. In addition, after examination, type 2 diabetes mellitus was detected in 8 (32%) patients from group III. Fasting glucose was at the upper limit of normal among patients of groups II and I. Arterial hypertension was found in 24% of women of group II and 48% of group III. ECG results indicate characteristic signs of hypertrophy of the left cardiac cavities.

Conclusion: 1. Heredity plays a role in the development of metabolic disorders. 2. The longer the duration of menopause, the more pronounced signs of metabolic disorders are detected: obesity, increased levels of OX, TG, LDL and VLDL, decreased levels of HDL, insulin, the development of IR, vascular complications, diabetes. The prospect of further research, timely diagnosis and correction of metabolic disorders will help reduce the risk of cardiovascular disorders and diabetes in women during postmenopause and improve their quality of life.

Residence:

1. Adasheva TV, Demicheva OYu. Metabolicheskiy sindrom. Osnovyi patogeneticheskoy terapii. Lech vrach 2010;(10):24-8.
2. Butrova SA. Metabolicheskiy sindrom: patogenez, klinika, diagnostika, podhodyi k lecheniyu. RMZh. 2011;9(2):56-61.
3. Duka YuM, Lomazova TYa. Printsipyi diagnostiki metabolicheskikh narusheniy u zhenschin v postmenopauze. Zb. nauk. pr. Asots. akush.gInekol. Ukrayini. – K: 2009. 242-245 p.
4. dismetabolichnih proyaviv u zhinok v perimenopauzi ta rannomu menopauzalnomu periodi na foni fibrozno-kistoznoyi mastopatiyi. Reprodukativna endokrinologIya. 2016;(4):82-6.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
5. Kempbell S, Mong E. Ginekologiya ot desyati uchiteley. M: MIA; 2013. 328p. Lyubota RV, Zotov AS, Vereschako RI, Lyubota II. Metabolicheskiy sindrom i rak molochnoy zhelezyi: rukovodstvo dlya vrachey. Kiev: Zaslavskiy A.Yu.2016. 62p.
 6. Natsionalniy konsensus schodo vedennya patsientok u klimakteriyi. Reproductivnaya endokrinologiya. 2016;27(1):8-25.
 7. Black DM, Steinbuch M, Palermo L. An assessment tool for predicting fracture risk in postmenopausal women. Osteoporos Int.2011;(12):519-28.
 8. Trigatti BL, Krieger M, Rigotti A. Influence of the HDL receptor SRB-1 on lipoprotein metabolism and atherosclerosis. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2003 Oct 1;23(10):1732-8.

УДК 616.12-008.64:616.379-008.61

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ КЛАССОВ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА
НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И ПОЧЕЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И ГИПОТИРЕОЗОМ

Паламарчук Ю.С.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г.

Донецк

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
(научный руководитель – профессор Мухин И.В.)

E-mail: zambezi29@mail.ru

Цель исследования заключалась в оценке влияния разных классов гипогликемической терапии на некоторые гемодинамические и почечные показатели при синтропическом течении сахарного диабета 2-го типа и гипотиреоза. У больных сахарным диабетом 2-го типа и гипотиреозом отмечено снижение объема циркулирующей плазмы при неизменных параметрах объема циркулирующей крови, а также уменьшение скорости гломерулярной фильтрации. 6-ти месячная комбинированная терапия метформином и производными глюкагонподобного пептида-1, а также метформином и ингибиторами дипептидилпептидазы-4 позволила улучшить как гемодинамические, так и почечные функциональные показатели.

Effect of different classes of hypoglycemic therapy on some hemodynamic and renal parameters
on patients with type 2 diabetes and hypothyroidism

The aim of the study was to evaluate the effect of different classes of hypoglycemic therapy on some hemodynamic and renal parameters in the syntropic course of type 2 diabetes and hypothyroidism. In patients with type 2 diabetes mellitus and hypothyroidism, a decrease in circulating plasma volume was noted with unchanged parameters of circulating blood volume, as well as a decrease in glomerular filtration rate. 6-month combination therapy with metformin and derivatives of glucagon-like peptide-1, as well as metformin and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors, improved both cardiac and renal functional parameters.

Распространенность патологии щитовидной железы у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа) 2-3 кратно превосходит общую популяцию, что позволяет судить об этой патологии, как о синтропии взаимосвязанных патологий, а не случайного сочетаний эндокринных болезней [1].

Полагают, что в основе диабетическо-тироидной синтропии лежит полигенная генетическая предрасположенность, имеющая единую генетическую платформу и ассоциированную в основном с экспрессией генов HLA-II (гаплотипы DR3-DQ2/ DR4-DQ8) и HLA I (гаплотипы B8) [2].

Цель исследования: оценить влияние разных классов гипогликемической терапии на некоторые гемодинамические и почечные показатели при синтропическом течении СД 2-го типа и гипотиреоза.

Материал и методы. В исследование включено 72 пациента СД 2-го типа средней степени тяжести и манифестным гипотиреозом, среди которых был 41(41,8%) мужчина и 57(58,2%) женщин ($p < 0,05$). Средний возраст мужчин составил $50,7 \pm 0,13$, а у женщин - $45,9 \pm 0,24$ лет ($p < 0,05$). Средняя продолжительность диабетических проявлений у мужчин была достоверно длительнее ($p < 0,05$) и составила $5,8 \pm 0,09$, против $4,5 \pm 0,12$ лет у женщин. Продолжительность тироидного синдрома, напротив, у женщин была достоверно больше ($p < 0,05$), чем у мужчин и составила $10,7 \pm 0,04$ против $6,3 \pm 0,02$ лет.

Каждый пациент предварительно подписал информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями включения были: СД 2-го типа средней тяжести в стадии суб-/компенсации без инсулина (с или без признаков инсулинрезистентности или гиперинсулинемии), клинические и/или лабораторные проявления гипотиреоза.

Методом случайной выборки все пациенты были распределены в 3 сопоставимые между собой по возрасту и полу группы наблюдения. В группу 1 вошли 24(24,5%) пациента СД 2-го типа с гипотиреозом, которые получали метформин и гликлазид в общепринятых

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов дозировках; в группу 2 включено 23(23,5%) пациента, которые получали метформин и производный глюкагонподобного пептида-1 (ГПП-1); в группу 3 включены 25(25,5%) пациентов, которые получали метформин и ингибитор дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4).

Коррекция гипотиреоза предполагала индивидуальное дозирование левотироксина, исходя из стартовых параметров тироидных показателей. Лечение начинали с дозы 12,5-25 мкг в зависимости от степени тяжести и клинических проявлений.

Контрольную группу составили 11 здоровых мужчин и 14 женщин аналогичного возраста. Средний возраст здоровых мужчин равнялся $50,1 \pm 0,90$ против $45,5 \pm 0,56$ у женщин ($p < 0,05$). Не установлено возрастных различий ($p > 0,05$) между представителями аналогичного пола у больных и здоровых.

Верификацию диабета проводили в соответствии с критериями Комитета экспертов ВОЗ по СД (1999 г.) и Российскими клиническими рекомендациями по диагностике и лечению диабета (2015).

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле Кокрофта-Голта.

Объемы циркулирующей плазмы и крови (ОЦП и ОЦК) изучены методом разведения синего красителя Эванса Т-1824.

Весь период исследования был поделен на этап I, во время которого изучали исходные параметры и этап II – через 6 месяцев после начала подбора терапии и отработки индивидуальных доз препаратов, требующих времени.

Для статистической обработки применялся пакет программ Statistica 6,0. Оценку типа распределения оценивали в тесте Шапиро-Вилка. Значимость различий между группами, а также между показателями в динамике в каждой из групп при нормальном распределении оценивали при помощи критерия Стьюдента для зависимых/не зависимых выборок. Уровень значимости соответствовал величине $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Исходные значения ОЦК в группах больных равнялись $67,5 \pm 1,2$; $67,9 \pm 1,9$ и $67,3 \pm 1,3$ мл/кг соответственно. У здоровых величина данного показателя равнялась $68,7 \pm 1,5$ мл/кг. Следовательно, исходные значения у больных и здоровых были статистически не значимыми ($p > 0,05$). На фоне лечения ОЦК в группах наблюдения равнялся $68,2 \pm 1,7$ ($p > 0,05$ при сравнении с исходными данными); $69,4 \pm 1,07$ ($p < 0,05$ при сравнении с исходными данными) и $68,0 \pm 1,47$ ($p > 0,05$ при сравнении с исходными данными) соответственно.

Исходные значения ОЦП в группах больных равнялись $40,4 \pm 1,1$; $40,2 \pm 1,2$; $40,5 \pm 1,7$ мл/кг, что достоверно ($p < 0,05$) меньше, чем у здоровых ($43,3 \pm 1,6$), что указывает на снижение объема плазмы за счет частичной ее диффузии (пропитывания) в ткани и висцеральные органы. На фоне лечения ОЦП достоверно увеличился во всех группах

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов больных: в группе - до $42,0 \pm 1,2$; в группе 2 – до $44,7 \pm 1,0$; в группе 3 – до $42,3 \pm 1,8$ ($p < 0,05$). Однако, если в группе 1 различия между I и II этапом исследования равнялись 1,6, то в группах 2 и 3 – 4,5 и 1,8 мл/кг соответственно.

Исходные величины СКФ у больных ($87,3 \pm 2,0$; $87,4 \pm 2,2$; $87,5 \pm 2,0$ мл/минуту) высоко достоверно ($< 0,01$) отличались от здоровых ($110,8 \pm 2,6$ мл/минуту), что указывает на формирование почечной недостаточности. На фоне 3-х режимов терапии отмечена позитивная динамика СКФ в виде увеличения данного показателя (до $89,0 \pm 1,5$ в группе 1; до $96,7 \pm 1,7$ в группе 2; до $92,0 \pm 1,3$ в группе 3), однако в группах это происходило с разной интенсивностью. Умеренно выраженный достоверный прирост ($p < 0,05$) имел место в группах 2 и 3, а тенденционный ($p > 0,05$) – в группе 1. Следует отметить, что функция почек не зависимо от лечебной программы не восстановилась до нормы ни в одной из групп наблюдения.

Взаимосвязь диабета и гипотиреоза многогранна, изучена явно недостаточно и, по-видимому, должна иметь свои особенности, включая лечение. При гипотиреозе нарушается инсулинозависимый клиренс глюкозы, способствуя высокому риску развития осложнений диабета [3]. Наблюдается снижение кишечной абсорбции глюкозы, которое обуславливает низкий гликемический пик при проведении глюкозотолерантного теста, что может вносить дополнительные изменения не только в суточный гликемический профиль, но и в корректировку доз сахароснижающих средств [2]. Тиреоидная недостаточность ускоряет прогрессирование микроангиопатий и способствует формированию сульфаниламидорезистентности, что является важным практическим аспектом, поскольку многие пациенты СД 2-го типа получают именно данный класс гипогликемических препаратов как в виде монотерапии, так и в составе комбинированного лечения [1].

При микседеме реализация влияния тироидных гормонов осуществляется за счет снижения сердечного выброса (тиреоидная кардиомиопатия) через воздействие на кардиомиоциты и механизмы электрохимической передачи сигнала, что реализуется в клинически значимые процессы снижения контрактильной функции желудочков и торможение миокардиальной проводимости [4]. Регуляция ренального потока крови в сторону снижения при гипотиреозе также связана с повышением периферического сосудистого сопротивления, внутриклубочковой дисрегуляцией в виде избыточного расширения приносящей артериолы нефрона, снижения внутриклубочкового фильтрационного давления и экспрессии ренальных вазодилататоров, таких как, сосудистый эндотелиальный фактор роста и инсулиноподобный фактор роста 1.

В связи со снижением сердечного выброса, ОЦК и ОЦП, объем почечного кровотока уменьшен. Для гипотиреоза характерна задержка в организме натрия из-за связывания с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов внеклеточными мукополисахаридами. СКФ обратимо снижается более, чем у 55% пациентов с гипотиреозом, что обусловлено: ухудшением чувствительности к бета-адренергической стимуляции и уменьшением высвобождения ренина совместно со снижением образования ангиотензина II. Именно поэтому увеличение диастолического давления примерно у 30% больных при гипотиреозе сопровождается низким уровнем ренина и является соль-зависимой формой гипертензии.

При гипотиреозе ухудшается мощность канальцевого транспорта почки, снижается активность $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATP}$ азы сначала в проксимальных канальцах, а затем, со временем, и во всех сегментах нефрона, что сопровождается сокращением реабсорбции натрия и бикарбонатов. Избыточные потери электролитов с мочой ведут к нарушению процессов подкисления мочи. Утраченная реабсорбтивная мощность приводит к неспособности поддерживать должный уровень давления в мозговом слое почки, который и обеспечивает концентрирование мочи [1].

Выводы: У больных СД 2-го типа и гипотиреозом отмечено снижение ОЦП при неизменных параметрах ОЦК, а также уменьшение СКФ, что указывает на существование кардио-ренального синдрома. 6-ти месячная комбинированная терапия метформином и производными глюкагонподобного пептида-1, а также метформином и ингибиторами дипептидилпептидазы-4 позволила улучшить как гемодинамические, так и гломерулярные функциональные показатели.

Список литературы:

1. Взаимосвязь сахарного диабета и тиреоидной патологии (Обзор литературы) / С. И. Исмаилов, Х. Р. Гулямова, Ш. У. Ахмедова, Н. Н. МаксUTOва // Международный эндокринологический журнал. - 2015. - №3(67). - С. 76-84.
2. Шпаков, А. О. Взаимосвязь между тиреоидной патологией и сахарным диабетом 2-го типа / А. О. Шпаков // Трансляционная медицина. – 2017, Т.4. - №2. - С.29-39.
3. Diabetes mellitus and thyroid diseases / M. Nishi // Diabetol. Int. - 2018. - Vol.9(2). - P. 108–112.
4. Díez, J. J. Prevalence of thyroid dysfunction in patients with type 2 diabetes / J. J. Díez, P. Sánchez, P. Iglesias // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes. - 2011.- Vol.119. - P.201-207.

УДК 616.12-008.64:616.379-008.61

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПОДАГРЕ

Присяжнюк М.В.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г.
Донецк

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
(научный руководитель – профессор Мухин И.В.)

E-mail: zambezi29@mail.ru

Целью исследования явилась оценка взаимосвязи пуринового обмена и функции щитовидной железы у больных подагрой с клиническими проявлениями гипотиреоза. Установлены изменения функции щитовидной железы у больных первичной подагрой, имеющие вторичное происхождение, зависимое от состояния пуринового обмена. Применение аллопуринола способствует восстановлению функции щитовидной железы.

Thiroid function distrubance with gout

Prisyazhnyuk M.V.

The aim of the study was to evaluate the relationship between purine metabolism and thyroid function in gout patients with clinical manifestations of hypothyroidism. Changes in the function of the thyroid gland in patients with primary gout, which have a secondary origin, depending on the state of purine metabolism, have been established. The use of allopurinol helps to restore thyroid function.

Накоплены многочисленные данные о высокой распространенности коморбидной патологии среди больных подагрой, в том числе показана высокая заболеваемость артериальной гипертензией (20-60%), ишемической болезнью сердца (до 80%), инсультом, атеросклеротическим поражением сонных артерий, сосудистой деменцией, что позволило рассматривать подагру и бессимптомную гиперурикемию в качестве компонентов метаболического синдрома. В последние годы отмечена высокая частота гипотиреоза при подагре, в том числе и у мужчин, для которых данная патология является не типичной [1].

Взаимоотношение системы гипофиз-щитовидная железа и пуринового обмена мало изучена. Известно, что тиреотропный гормон (ТТГ) стимулирует аденилатциклазный механизм синтеза аденозинтрифосфорной кислоты, которая, вступая во взаимодействие с рибозо 5 фосфатом, является начальным звеном синтеза пуриновых нуклеотидов. В свою очередь, синтез последнего находится под непосредственным контролем тироксина (Т₄) [2].

Целью работы явилась оценка взаимосвязи пуринового обмена и функции щитовидной железы у больных подагрой с клиническими проявлениями гипотиреоза.

Материал и методы. Под наблюдением находились 47 мужчин первичной подагрой с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов клиническими кардиальными проявлениями гипотиреоза (кардиалгический, аритмический, гипертензивный, метаболические синдромы). В качестве базисной урикодепрессивной терапии подагры использовали аллопуринол в дозе 300-500 мг/сутки, дозу которого изменяли в зависимости от уровня урикемии. Из исследования были исключены пациенты, страдающие подагрической нефропатией и почечной недостаточностью для устранения вероятности получения недостоверных результатов, связанных с нарушением ренального метаболизма гормонов.

Средний возраст пациентов составил $46,3 \pm 1,60$ лет, а длительность заболевания $12,6 \pm 1,39$ лет. Контрольную группу составили 30 здоровых мужчин аналогичного возраста. Больные были распределены в зависимости от тяжести течения подагры на: лёгкую 1(2,2%), средней тяжести 24(51,0%) и тяжёлую 22(46,8%). По форме артрита классифицировали хронический 37(78,7%) и интермиттирующий 10(21,3%). Периферические тофусы выявлены у 19(40,4%) больных.

Состояние пуринового обмена у людей оценивали по уровню мочевой кислоты (МК) и оксипуринола (ОП) крови. Исследование тиреоидных гормонов проводили радиоиммунным методом. Показатели пуринового обмена, функции гипофиза и щитовидной железы исследовали до лечения и спустя 3 месяца от начала терапии.

Для статистической обработки применялся пакет программ Statistica 6,0. Оценку типа распределения оценивали в тесте Шапиро-Вилка. Значимость различий между группами, а также между показателями в динамике в каждой из групп при нормальном распределении оценивали при помощи критерия Стьюдента для зависимых/не зависимых выборок. Уровень значимости соответствовал величине $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В крови больных людей установлено достоверное ($p < 0,05$) повышение уровня МК ($0,45 \pm 0,020$ ммоль/л) и ОП ($89,5 \pm 10,62$ мкмоль/л), концентрация которых снижалась до референсных значений ($0,25 \pm 0,015$ ммоль/л и $63,6 \pm 12,30$ мкмоль/л соответственно, $p < 0,05$) на фоне гипоурикемической терапии.

При исходном определении уровня гормонов у больных оказалось, что содержание трийодтиронина (Т₃) и Т₄ снижено ($1,13 \pm 0,116$ нмоль/л и $96,14 \pm 6,870$ нмоль/л) в сравнении со здоровыми ($1,45 \pm 0,053$ и $148,35 \pm 11,242$ соответственно, $p < 0,05$). Проводимое лечение способствовало достоверному увеличению уровня Т₃ до нормы ($1,35 \pm 0,197$, $p < 0,05$), тогда как уровень Т₄ и ТТГ оставались неизменными по сравнению с исходными данными ($104,29 \pm 15,054$ нмоль/л и $1,8 \pm 0,105$ мЕд/л, $p > 0,05$).

В подавляющем числе случаев формирование гипотиреоза при подагре рассматривают с позиции хронического аутоиммунного тиреоидита [3]. С другой стороны, считается, что наиболее частой причиной развития субклинического первичного гипотиреоза является

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов токсическое влияние солей свинца и химическое загрязнение окружающей среды выхлопными газами автомобилей, которые оказывают блокирующее воздействие на процессы выделения ТТГ гипофизом [4]. При контакте со свинцом развитие гиперурикемии рассматривается в качестве раннего признака свинцовой нефропатии. Солям свинца отводится роль индуктора нарушений пуринового обмена, особенно в связи с интенсивным ростом заболеваемости подагрой и «бессимптомной» гиперурикемии в индустриально развитых странах [5].

Основными биологическими регуляторами транспортных процессов петли Генле помимо инсулина, паратиреоидных гормонов, являются тиреоидные гормоны, участвующие в регуляции реабсорбции моноурата натрия в проксимальных канальцах, оказывающие влияние на уровень МК в организме. Следовательно, снижение уровня тиреоидных гормонов в сыворотке крови может гипотетически изменять реабсорбцию МК в проксимальных канальцах, приводить к избыточному накоплению ее в крови с возникновением клинических симптомов подагры.

Известно, что синтез тиреоидных гормонов регулируется ТТГ, а секреция последнего, в свою очередь, зависит от выработки тирелиберина в преоптической области гипоталамуса, поэтому в качестве одного из возможных механизмов сниженной функции щитовидной железы следует рассматривать подавление секреции тирелиберина в ядрах гипоталамуса за счет гиперпродукции МК [2]. В настоящее время подтверждено существование А1 рецепторов аденозина в аденогипофизе, которые играют роль в регуляции секреции адренокортикотропного и ТТГ [1], посредством которых можно пояснить развитие дисбаланса в функционировании системы гипофиз-щитовидная железа при подагре, зависящей от состояния пуринового обмена. Нельзя недооценивать и роль МК в образовании иодтираминов - предшественников Т₃ и Т₄, патологическое изменение синтеза которых лежит в основе развития первичного гипотиреоза [3]. Вместе с тем, хорошо известна способность салицилатов и некоторых нестероидных противовоспалительных препаратов, применяющихся в лечении подагры снижать, и даже блокировать связь гормонов щитовидной железы с транспортными протеинами, что приводит к относительному изменению уровня гормонов в сыворотке крови и может приводить к развитию вторичного, медикаментозно индуцированного гипотиреоза [3].

Выполненная работа не прояснила механизмы развития дисфункции щитовидной железы при подагре, поскольку для этого требуются более глубокие биохимические, радиоизотопные, иммунологические исследования, однако полученные результаты дали возможность предположить «вторичность» гормональных нарушений при подагре, зависящие от состояния пуринового обмена. В качестве дополнительного аргумента в пользу

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов данной гипотезы можно привести факт, свидетельствующий об улучшении функционального состояния щитовидной железы в ответ на оптимальную (стандартную) уриконормализующую терапию аллопуринолом.

Выводы: Установлены признаки гипотиреоза у больных подагрой. Результаты свидетельствуют о вторичности дисгормональных нарушений, которые зависят от состояния пуринового обмена. Применение аллопуринола способствует частичной реверсии функции щитовидной железы.

Список литературы:

1. Губанова, Г. В. Гипотиреоз в общей врачебной практике: современный взгляд на проблему / Г. В. Губанова, Ю. Н. Беляева, Г. Н. Шеметова // Земский врач. - 2015. - № 3 (27). - С. 12–15.
2. Долгих, Ю. А. Субклинический гипотиреоз / Ю. А. Долгих, А. Ф. Вербовой, Л. А. Шаронова // Клиническая медицина. - 2017, Т.95. - № 2. - С. 118–122.
3. Мочевая кислота, подагра и аутоиммунный тиреоидит: От Е.С. Лондона - до наших дней / Е. С. Гончарова, Е. М. Пестун, А. И. Пояркова и др. // Clinical pathophysiology. - 2018. - №4. - С. 56-67.
4. Esfandiari, N. H. Biochemical Testing in Thyroid Disorders / N. H. Esfandiari, M. Papaleontiou // Endocrinol. Metab. Clin. North Am. - 2017. - № 46 (3). - P. 631–648.
5. Redford, C. Subclinical hypothyroidism: Should we treat? / C. Redford, B. Vaidya // Post Reprod. Health. - 2017. - №23 (2). - P. 55–62.

УДК: 616-002.2

hs-CRP В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК МАРКЕР АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЕ СТЕНОК СОСУДОВ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Садирходжаева А.А., Ашурова Д.Т.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра Пропедевтика детских болезней, гематология (Зав. Кафедрой-проф. Ашурова Д.Т.; научный руководитель - проф.

Ашурова Д.Т.)

E-mail: azizanew@mail.ru

По данным проведенного нами исследования было обнаружено существенное повышение уровня Высокочувствительной фракции С-реактивного белка в группах обследованных детей с сахарным диабетом 1 типа, что указывает на наличие процессов асептического воспаления.

Hs-crp in blood serum as marker of aseptic inflammation of vascular walls in children with type 1 diabetes mellitus

Sadirkhodjaeva A.A., Ashurova D.T.

According to our research, a significant increase in the level of the Highly sensitive C-reactive protein fraction was found in the groups of children with type 1 diabetes mellitus examined, which indicates the presence of aseptic inflammation processes.

Актуальность. Ранняя диагностика хронических осложнений СД1 имеет чрезвычайное значение для длительности и качества жизни пациентов [2]. ССЗ после макрососудистых атеросклеротических нарушений признаны главной причиной смертности пациентов СД с повышением риска в 2-4 раза в сравнении с людьми без СД [1]. Эндотелиальная дисфункция является основной проблемой в развитии атеросклероза, и она возникает на ранней стадии СД1, в то время как атеросклероз, а также микро- и макрососудистые осложнения диабета все еще клинически не проявляются. Было показано, что хроническое воспаление является причиной развития и прогрессирования эндотелиальной дисфункции [3].

Высококочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP) – это белок острой фазы, который связан с системным воспалением и, как было показано, повышен у лиц с ишемической болезнью сердца [4]. ССЗ могут быть обнаружены на ранней стадии, до того, как симптомы станут очевидными с помощью неинвазивных радиологических методов, таких как проточно-опосредованная дилатация, толщина интима-медиа сонных артерий и измерения функции желудочков, которые могут служить индикаторами эндотелиальной дисфункции [5].

Цель исследования. Изучить особенности hs-CRP в сыворотке крови как предиктора развития сердечно-сосудистых осложнений у детей с сахарным диабетом 1 типа.

Материалы и методы исследования. Нами комплексно обследованы 114 детей с СД1 в период с 2017 года по 2020 год: 69 девочек (60,5 %) и 45 мальчиков (39,5 %) в возрасте от 4 до 18 лет и длительностью заболевания от 0,5 до 16 лет. В работе использованы общеклинические, биохимические исследования (HbA1c, липопротеиды, СК-МВ, hs CRP), статистические методы исследования.

Результаты и обсуждение. По данным проведенного нами исследования было обнаружено существенное повышение уровня Высококочувствительной фракции С-реактивного белка в группах обследованных детей с сахарным диабетом 1 типа, что указывает на наличие процессов асептического воспаления.

Показатель метаболического дисбаланса HbA1c имеет сильную корреляцию с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов органами и системными осложнениями. Возможно, что главную роль в возникновении органических нарушений играют не максимум пиков гипергликемии в крови, а ее длительность.

По данным проведенными нами исследований было обнаружено существенное повышение уровня высокочувствительной фракции С-реактивного белка в группах обследованных детей с сахарным диабетом 1 типа, что указывает на наличие процессов асептического воспаления.

Таблица 1.

Липидный спектр крови

Показатели	1 гр (N=65)	2гр(N=49)
HbA1c (%)	8,5	10,6
Общий холестерин (ммоль/л)	4,2± 0,7	4,5 ± 0,6
Триглицериды (ммоль/л)	1,3± 0,2	1,6± 0,3
Лipoproteиды высокой плотности (ммоль/л)	1,7± 0,4	1,4 ± 0,3
Лipoproteиды низкой плотности (ммоль/л)	1,9± 0,5	2,4 ± 0,5
hs-CRP (мг/л)	0,9±0,13*	3,2± 0,8*
СК-МВ(Е/мл)	28±10,1	32±12,2
* достоверность отличий показателей у больных СД. p<0,01		

При проведении сравнительного анализа были получены следующие данные. Первая группа 65 детей (57%) средний уровень показателей высокочувствительной фракции СРБ 0,9±0,13мг/л, СК-МВ 28±10,1 Е/мл, гликированного гемоглобина 8,5 %, содержание общего холестерина 4,2± 0,7ммоль/л, триглицеридов 1,3±0,2ммоль/л, липопротеидов высокой плотности 1,7±0,4 ммоль/л, липопротеидов низкой плотности 1,9±0,5 ммоль/л, наличие дислипидемии составил 32%.

Во второй группе (49 детей) с сахарным диабетом 1 типа (43%) средний уровень показателей высокочувствительной фракции СРБ 3,2±0,8 мг/л, СК-МВ 32±12,2 Е/мл, гликированного гемоглобина 10,6%, содержание общего холестерина 4,5± 0,6 ммоль/л, триглицеридов 1,6± 0,3 ммоль/л, липопротеидов высокой плотности 1,4± 0,3 ммоль/л, липопротеидов низкой плотности 2,4±0,5ммоль/л, наличие дислипидемии составил 46%.

Следовательно, атерогенное действие возникает при вялотекущем воспалении сосудистых стенок при увеличении гликированного гемоглобина.

Достоверная корреляционная связь зафиксирована между уровнем hs-CRP и гликированным гемоглобином в обеих группах СД1 (в 1 группе (r=0,36), во 2 группе (r=0,45;

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
p<0,01).

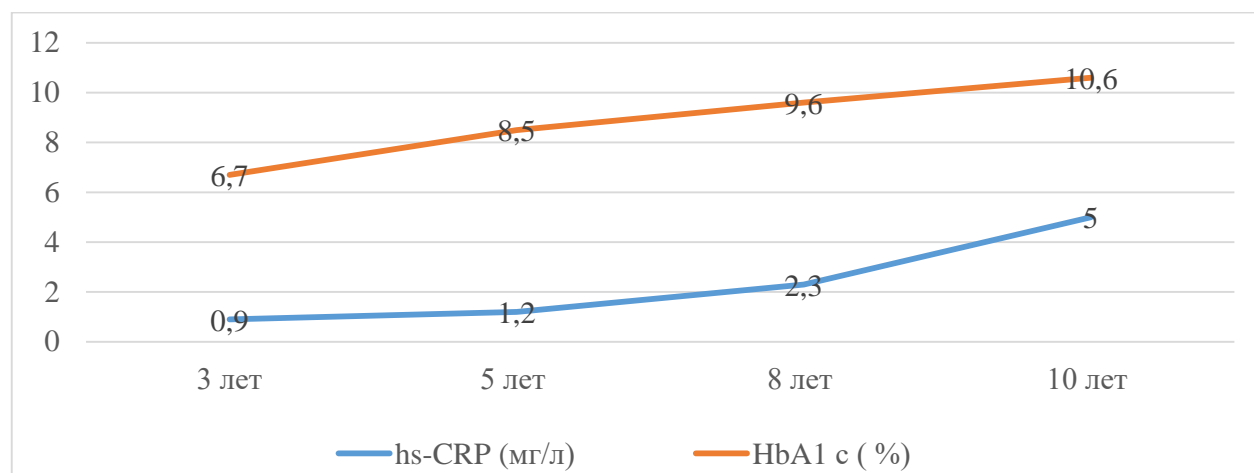


Рисунок 1. Показатели hs-CRP и гликированного гемоглобина в зависимости от длительности заболевания.

Согласно результатам корреляционного анализа, следует предполагать положительную корреляцию инсулинорезистентности и эндотелиальной дисфункции и ее усилением с возрастом стажа СД.

Таким образом, исследование выявило, что при СД 1 типа выявленные факторы риска атеросклероза: инсулинорезистентность, дислипидемия, повышенное содержание маркера воспаления-С-реактивного белка, приводят к макро- и микрососудистым изменениям, которые в дальнейшем прогрессирует развитие сердечно-сосудистых осложнений

В заключение, исследование подтверждается гипотеза о том, что эндотелиальная дисфункция и атеросклероз начинаются на ранней стадии заболевания у детей с СД1. Хотя маркеры, указывающие на эндотелиальную дисфункцию, не имеют прямого отношения к метаболическому контролю, их тяжесть увеличивается по мере увеличения продолжительности заболевания. Для ранней диагностики ССЗ у детей с СД1 hs-CRP можно использовать в качестве биохимического маркера.

Список литературы:

1. Аскарлова Н. А. и др. Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда даволанишга мойиллик. // Терапевтический вестник Узбекистана. - 2020. - N 2. - С. 25-28
2. Лаптев, Д. Н. Повышение ригидности артериальной стенки у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа и автономной дисфункцией // Сахарный диабет. - 2015 - №1. – С.94-100.
3. Danesh J, Wheeler JG, Hirschfield GM, Eda S, Eiriksdottir G, Rumley A, Lowe GD, Pepys MB, Gudnason V. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease. N Engl J Med. 2004; 350:1387–1397.
4. Karantza MV, Mittelman SD, Dorey F, Samie S, Kaiserman K, Halvorson M, Kaufman FR. Relationship of highly sensitive C-reactive protein and lipid levels in adolescents with type 1 diabetes mellitus. Pediatr

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Diabetes. 2008; 9:122–126.

5. Kilpatrick ES, Keevil BG, Jagger C, Spooner RJ, Small M. Determinants of raised C-reactive protein concentration in type 1 diabetes. QJM. 2000; 93:231–236.

УДК 616-02:616.9(1-31)

К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГОСПИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Саломакха Ю.А., Мельник К.В., Ермакова Н.Н., Лыгина Ю.А., Андреев Р.Н.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»,
кафедра организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
(Зав. кафедрой - доц. Беседина Е.И., научный руководитель - доц. Мельник В.А.)

e-mail: alikora21@mail.ru

Статья описывает современное состояние по заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в г. Донецке. В настоящее время заболеваемость ими несколько снизилась, что однако, может быть связано с недостатками в системе инфекционного контроля и несвоевременным выявлением новых случаев в лечебно-профилактических учреждениях. Следует обратить внимание на рост частоты гнойно-септических инфекций среди как новорожденных, так и родильниц. Вследствие перепрофилирования части родовспомогательных учреждений под госпитальные базы для лечения COVID-19, возникли трудности с проведением необходимых профилактических мероприятий в родильных отделениях. Таким образом, основные меры борьбы с инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, необходимо направить на проведение качественной дезинфекции и усиление инфекционного контроля как в акушерско-гинекологических, так и хирургических стационарах.

To the question of incidence of nosocomial infections in a large industrial city

Salomakha Yu.A., Melnik K.V., Ermakova N.N., Lygina Yu.A., Andreev R.N.

The article describes the current state of the incidence of infections associated with the provision of medical care in Donetsk. Currently, their incidence has slightly decreased, which, however, may be due to shortcomings in the infection control system and untimely detection of new cases in medical institutions. Attention should be paid to the increase in the frequency of purulent-

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

septic infections among both newborns and puerperas. Due to the conversion of part of the obstetric facilities into hospital bases for the treatment of COVID-19, there were difficulties in carrying out the necessary preventive measures in the maternity wards. Thus, the main measures to combat infections associated with the provision of medical care should be directed to high-quality disinfection and strengthening of infection control in both obstetric and gynecological and surgical hospitals.

В современных реалиях инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) представляют собой одну из наиболее значимых проблем системы здравоохранения во всем мире. По свидетельству Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) до 7-10% пациентов, поступающих на лечение в учреждения здравоохранения, заражаются ИСМП во время пребывания в стационарах, при этом риск летального исхода у них возрастает в 4-15 раз [1, 2, 3].

Растущие риски роста числа случаев ИСМП характеризуются связью с частотой выполнения инвазивных лечебных и диагностических процедур, а также повсеместным использованием антибактериальных препаратов [4, 5]. Вследствие широкого применения антибиотиков и дезинфицирующих средств, в стационарах формируется собственная микрофлора, которая обладает резистентностью к многим препаратам. Наиболее высокую значимость представляет появление среди возбудителей ИСМП метициллин-резистентных штаммов *S. aureus* и *S. epidermidis* и приобретение различными представителями условно-патогенной флоры полирезистентности к большинству используемых антибактериальных средств [5, 6, 7].

По данным официальной статистики, в Российской Федерации (РФ) ежегодно выявляется до 25-30 тысяч случаев ИСМП, примерно треть из них — в акушерско-гинекологических стационарах [3, 4]. Новорожденные являются основной мишенью этих инфекций вследствие особенностей состояния их иммунной системы. Кроме того, заражению ИСМП высоко подвержены лица, длительно пребывающие на лечении в учреждениях здравоохранения, часто получающие инвазивные процедуры, а также лица старше 65 лет. Следует отметить, что до 60% выделенных в лечебно-профилактических учреждениях РФ штаммов *S. aureus* и *S. epidermidis* являются метициллин-резистентными [7].

Цель. Проанализировать заболеваемость инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в крупном промышленном городе на примере г. Донецка.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ материалов официальной регистрации случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в г. Донецке за период 2020–2021 гг. согласно данным Донецкого

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов городского центра Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения ДНР (ДГЦ РЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР). Данные статистически обработаны с применением пакетов программ Microsoft Office 2010.

Результаты и обсуждение. В ходе проведенного исследования было установлено, что в 2021 г. заболеваемость ИСМП в г. Донецке снизилась на 7,03% по сравнению с предыдущим годом. Показатель заболеваемости составил 2,56 на 1000 госпитализированных (в 2020 г. - 2,74 на 1000 госпитализированных). Снижение заболеваемости ИСМП может свидетельствовать как об эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий, так и о низкой заинтересованности специалистов санитарно-эпидемиологической службы в их выявлении.

В этиологической структуре ИСМП первое место занимали каплевые инфекции — 86,93%, в 2020 г. их удельный вес составил 93,0%. Инфекции, развившиеся вследствие хирургических и терапевтических вмешательств составили 4,5% (в 2020 г. - 6,5%), вирусный гепатит В — 0,5% (в 2020 г. - ни одного случая, 0%).

Частота выявления гнойно-септических инфекций (ГСИ) среди новорожденных в 2021 г. выросла в сравнении с предыдущим годом, их интенсивный показатель составил 2,09 на 1000 родившихся, в 2020 г. - 0,19 на 1000 родившихся. Среди родильниц заболеваемость ГСИ составила 0,95 на 1000 родов (в 2020 г. - 0,76 на 1000 родов). Увеличение заболеваемости среди новорожденных и родильниц объясняется проведением активных проверок учреждений здравоохранения и выявления случаев сотрудниками ДГЦ РЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР. Кроме того, следует учитывать влияние на указанную ситуацию перепрофилирования родильных отделений в базы по оказанию медицинской помощи больным COVID-19, что привело к концентрации беременных и родильниц в двух учреждениях г. Донецка. Может иметь значение также отсутствие возможности своевременного закрытия этих родильных отделений на плановые дезинфекции. Данное обстоятельство подтверждается неудовлетворительными результатами бактериологического контроля внутренней среды акушерских стационаров — при проведении ведомственного контроля акушерско-гинекологических стационаров в учреждениях здравоохранения выявлено 2,14% неудовлетворительных смывов, при проведении контроля специалистами санитарно-эпидемиологической службы — 1,52% неудовлетворительных смывов.

Также продолжалась регистрация внутрибольничных случаев COVID-19, хотя в сравнении с предыдущим годом отмечено их снижение в 1,73 раза (в 2021 г. - показатель заболеваемости 3,8 на 1000 госпитализированных, в 2020 г. - 6,61 на 1000 госпитализированных). При этом, число заболевших COVID-19 медицинских работников

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов уменьшилось в 2,8 раз.

Выводы: Таким образом, в настоящее время в г. Донецке наблюдается некоторое снижение заболеваемости ИСМП. Существует вероятность, что это связано с недостаточной активностью выявления случаев госпитальных инфекций силами специалистов санитарно-эпидемиологической службы, что требует усиления контроля за выявлением ИСМП в учреждениях здравоохранения. Мероприятия по профилактике данных инфекций в учреждениях акушерско-гинекологического профиля выполнялись не в полном объеме из-за перепрофилирования части этих учреждений в 2020-2021 гг. в базы для лечения COVID-19. С учетом вышеизложенного, приоритетным направлением профилактики ИСМП является проведение в учреждениях здравоохранения дезинфекционных мероприятий с применением современных дезинфекционных средств и методов обработки медицинского оборудования и своевременное выявление инфекционных заболеваний среди пациентов и медицинского персонала.

Список литературы:

1. Тутельян, А. В. От внутрибольничных инфекций до инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: научное развитие проблемы / А. В. Тутельян, В. Г. Акимкин, Г. Г. Марьин – Текст : непосредственный // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2019. – №. 1. – С. 14-22.
2. Тоненкова, Е. Е., Гарин Л. Ю. Актуальные проблемы профилактики внутрибольничной инфекции в лечебных учреждениях / Е. Е. Тоненкова, Л. Ю. Гарин – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы управления здоровьем населения. – 2019. – С. 65-69.
3. Ноздревых И. В. Шулакова, Н. И., Трушкина, Е. В., и др. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Междисциплинарный подход // Московская медицина. – 2019. – №. 4. – С. 77-78.
4. Эпидемиологическая диагностика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, на современном этапе / О. А. Орлова, А. В. Тутельян, М. Н. Замятин [и др.] – Текст : непосредственный // Медицинский алфавит. – 2020. – Т. 3. – №. 32. – С. 5-10.
5. Чувствительность и формирование устойчивости к антисептикам и дезинфектантам у возбудителей внутрибольничных инфекций / И. А. Дятлов, Е. В. Детушева, И. П. Мицевич [и др.] – Текст : непосредственный // Бактериология. 2017. Т. 2. №. 2. С. 48-58.
6. Проблема глобального развития антибиотикоустойчивости возбудителей нозокомиальных инфекций / Н. И. Габриэлян, С. О. Шарапченко, О. В. Кисиль [и др.] – Текст : непосредственный // Терапевтический архив. – 2020. – Т. 92., №. 11. – С. 110-116.
7. Присакарь, В. И. Внутрибольничные инфекции вызванные метициллинрезистентными

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов стафилакокками (MRS) / В. И. Присакарь, Д. В. Буга, В. И. Сава – Текст : непосредственный // Журнал МедиАль. 2018. №. 2 (22). С. 8-11

УДК 616.832.21-002+614.47(477.62)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Сивенкова В.Р., Беседин И.Е., Лыгина Ю.А., Андреев Р.Н., Мельник К.В.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»,
кафедра организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
(Зав. кафедрой - доц. Беседина Е.И., научный руководитель - доц. Мельник В.А.)

e-mail: alikora21@mail.ru

В статье проанализирована эффективность непрерывно проводимого в Донецкой Народной Республике эпидемиологического надзора за полиомиелитной инфекцией. Установлено, что за 2020-2021 гг. случаев заболевания полиомиелитом дикого типа на территории Республики не зарегистрировано, вирус отсутствует и в смывах с объектов окружающей среды. В то же время, в отдельных городах и районах выявлено 4 случая острого вялого паралича у детей. Данное обстоятельство указывает на наличие риска распространения полиомиелитной инфекции и требует повышенного внимания со стороны санитарно-эпидемиологической службы. К установленным проблемам следует отнести низкий охват специфической иммунопрофилактикой детей в возрасте до 1 года из-за отсутствия инактивированной полиомиелитной вакцины начиная с 2016 года. Следовательно, необходимо обеспечить усиленный контроль за выполнением плана профилактической вакцинации и своевременным снабжением лечебных учреждений иммуно-биологическими препаратами.

Poliomyelitis epidemiological surveillance in the donetsk people's republic

Sivenkova V.R., Besedin I.E., Lygina Yu.A., Andreev R.N., Melnik K.V.

The article analyzes the effectiveness of continuous epidemiological surveillance of polio infection in the Donetsk People's Republic. It is established that for 2020-2021. cases of wild-type poliomyelitis have not been registered on the territory of the Republic, the virus is also absent in swabs from environmental objects. At the same time, 4 cases of acute flaccid paralysis in children

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов were revealed in some cities and districts. This circumstance indicates the risk of the spread of polio infection and requires increased attention from the sanitary and epidemiological service. Problems identified include low specific immunization coverage for children under 1 year of age due to the lack of inactivated polio vaccine since 2016. Therefore, it is necessary to ensure enhanced control over the implementation of the preventive vaccination plan and the timely supply of medical institutions with immunobiological preparations.

Полиомиелитная инфекция все еще остается актуальной проблемой мирового здравоохранения, несмотря на успехи проводимой вакцинопрофилактики и ликвидацию дикого полиовируса типа 2 [1, 2]. В последнее десятилетие в разных странах мира регистрировались случаи заболевания диким полиовирусом типа 1, некоторые из них (Афганистан, Пакистан и Нигерия) до сих пор остаются эндемичными по полиомиелиту. Кроме того, постоянно выявляются случаи вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП), циркулирующего среди населения [1, 2, 3], связанные с широкой мутационной изменчивостью вируса.

Для выявления присутствия полиомиелитной инфекции в популяции используется активный поиск у детей с синдромом острого вялого паралича вирусов полиомиелита, своевременное вирусологическое обследование и обоснованная организация профилактических мероприятий. Система мониторинга за острыми вялыми параличами (ОВП) наиболее эффективно обеспечивает быстрое выявление дикого завозного и вакциноассоциированного вируса [3, 4]. Согласно инструкциям Всемирной Организации здравоохранения (ВОЗ), 2 случая ОВП с клинической картиной полиомиелита и положительным результатом вирусологического обследования на дикий тип вируса считаются вспышкой [3, 5].

В условиях нестабильной эпидемической ситуации, усиления миграционных потоков и сложившейся социально-политической обстановки, существует риск заноса полиомиелитной инфекции на территорию ДНР, что определяет актуальность изучения эффективности эпидемиологического надзора за этим заболеванием.

Цель. Проанализировать результаты проведения эпидемиологического надзора за полиомиелитной инфекцией на территории Донецкой Народной Республики.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ материалов официальной регистрации случаев полиомиелитной инфекции и острого вялого паралича за период 2020–2021 гг. согласно данным Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора государственной санитарно-эпидемиологической службы министерства здравоохранения ДНР (РЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР). Данные статистически

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов обработаны с применением пакетов программ Microsoft Office 2010.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование позволило установить, что в 2020-2021 г. случаи паралитического полиомиелита на территории ДНР не регистрировались. Мероприятия по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом продолжались вследствие высокого риска ввоза и распространения заболевания в ДНР в связи с регистрацией лабораторно подтвержденных случаев полиомиелита на сопредельных территориях. Так, с октября 2021 г. по январь 2022 г. в Украине было выявлено 12 случаев полиомиелита, вызванного дериватом вакцинного штамма полиовируса 2 типа (Sabin 2) [6]. Они сформировали 2 очага — в Ровенской (7 случаев) и Закарпатской (4 случая) областях, при этом очаги имели явную эпидемическую связь. В конце октября 2021 года в Ровенской области в больницу был госпитализирован ранее не привитый против полиомиелита 17-месячный ребенок с ОВП из многодетной семьи. У него подтвердили выявление деривата вакцинного штамма полиовируса 2 типа. При обследовании из 10 детей из этой семьи у 6 из них также был выделен аналогичный полиовирус. При проведении эпидемиологического расследования выяснилось, что семья вернулась из Закарпатской области, где гостила у родственников, обследование которых позволило выявить еще 4 случая носительства полиовируса 2 типа. Кроме того, в ноябре 2021 г. было выявлено заболевание полиомиелитом у девочки 12 лет с ОВП в Закарпатской области. У нее также был выделен дериват вакцинного штамма полиовируса 2 типа (Sabin 2). Все дети, у которых выявлен вирус, не были привиты от полиомиелита [6].

С учетом нестабильной по полиомиелиту эпидемической ситуации в приграничных к ДНР регионах, действующая система эпидемиологического надзора за ОВП, которая является составной частью программы ВОЗ по ликвидации полиомиелита, требовала повышения эффективности и оптимизации мероприятий.

В рамках проводимого эпидемиологического надзора было выявлено 4 случая заболеваний с явлениями ОВП, показатель заболеваемости, таким образом, составил 1,6 на 100 тыс. детей в возрасте до 15 лет. Данный показатель не достигал установленного ВОЗ критерия — 2,0 на 100 тыс. детей до 15 лет, который обеспечивает своевременную диагностику полиомиелитной инфекции. В отдельных городах и районах в течение нескольких лет не регистрировалось ни одного случая ОВП (при необходимом показателе не менее 2-х случаев в год), что может быть связано с формальным подходом специалистов учреждений здравоохранения и санитарно-эпидемиологической службы к осуществлению эпидемиологического надзора за ОВП. Основная опасность указанного обстоятельства заключается в повышении риска несвоевременного выявления полиомиелита в случае завоза его на территорию ДНР.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Гарантированный уровень коллективного иммунитета к полиомиелиту, предотвращающий циркуляцию «диких» полиовирусов среди населения, в 2021 г. также не был достигнут. Плановой вакцинацией против полиомиелита было охвачено только 49,4% детей в возрасте до 1 года, первичной ревакцинацией – 77,8% детей в возрасте 18 месяцев, в возрастной группе 6 лет было привито 58,2% подлежащих контингентов, в 14 лет - 54,5%. Благодаря проведенной в 2015 г. дополнительной туровой иммунизации против полиомиелита, в ходе которой было вакцинировано 96,6% детей в возрасте от 3 месяцев до 5 лет 11 месяцев 29 дней, проживающих на территории ДНР, заболеваний, вызванных диким полиовирусом, и его присутствия в смывах с объектов внешней среды и пробах от людей в 2020-2021 г. не отмечалось.

Выводы: Таким образом, в настоящее время имеется значительный риск заноса и распространения полиомиелитной инфекции на территории ДНР. Для эффективного осуществления профилактических и противоэпидемических мероприятий необходимо, в первую очередь, обратить внимание на раннее и своевременно выявление случаев ОВП, главным образом, среди детей. Кроме того, обязателен контроль за достижением достаточного уровня популяционного иммунитета путем повышения охвата вакцинацией детей в возрасте до 1 года, а также ревакцинацией в возрасте 1,5, 6 и 14 лет, что требует обеспечения прививочных кабинетов необходимыми иммуно-биологическими препаратами.

Список литературы:

1. Чернявская, О. П. Оценка риска завоза и распространения дикого вируса полиомиелита на территории субъектов Российской Федерации / О. П. Чернявская. – Текст : непосредственный // Медицина катастроф. – 2019. – № 3. – С. 48–52.
2. Чумаков, К. М. Вакцины против полиомиелита: настоящее и будущее / К. М. Чумаков, А. А. Ишмухаметов. – Текст : непосредственный // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2018. – Т. 17. – №. 3 (100). – С. 4–18.
3. Актуальные вопросы глобальной программы искоренения полиомиелита. проблемы постсертификационного этапа (2003-2018 гг.) в Российской Федерации / О. Е. Иванова, Н. С. Морозова, Т. П. Еремеева [и др.]. – Текст : непосредственный // Научное обеспечение противоэпидемической защиты населения: актуальные проблемы и решения. – Москва, 2019. – С. 72–74.
4. Белова, О. Е. Полиомиелит: риски на пути к успеху ликвидации и стратегии иммунопрофилактики (обзор) / О. Е. Белова. – Текст : непосредственный // Живые и биокосные системы. – 2019. – №. 28. – С. 6–6.
5. Иванова, О. Е. Полиомиелит в современных условиях: достижения и перспективы / О. Е. Иванова. – Текст : непосредственный // Журнал инфектологии. – 2018. – Т. 10, №. 2. – С. 17–

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
29.

6. Полиомиелит (новый подтвержденный случай ОВП) - Украина (Закарпатская область) (4).
- Текст: электронный // International Society for Infectious Diseases. – 2021. – Archive Number: 20211103.8699438. – URL: <https://promedmail.org/promed-post/?id=8699438>, свободный (date of application : 22.04.2022).

УДК 616.98:578.82HIV-084(1-31)(477.62)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДАХ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Толстюк В.И., Андреев Р.Н., Лыгина Ю.А., Мельник К.В., Беседин И.Е.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»,
кафедра организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
(Зав. кафедрой - доц. Беседина Е.И., научный руководитель - доц. Мельник В.А.)

e-mail: alikora21@mail.ru

В статье описаны особенности эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в крупных промышленных городах Донецкой Народной Республики. Проблема ВИЧ-инфекции на современном этапе развития человечества стала угрозой номер один, по мнению специалистов, Всемирной организации здравоохранения и Организации объединенных наций, отеснив на второе место рак и сердечно-сосудистые заболевания. Это обусловлено тем, что до сих пор не найдено действенное лекарство (вакцина) против вируса и, как следствие, стремительно нарастает количество зараженных людей в мире. Эти тенденции не обходят стороной и Донецкую Народную Республику. Донбасс – это густонаселенная территория с развитой промышленностью. В сложившейся обстановке военного конфликта на ее территории и в освобожденных регионах профилактика распространения ВИЧ-инфекции среди местного населения является одной из первоочередных задач здравоохранения.

Topical issues of epidemiological surveillance of hiv infection in large industrial cities of the
donetsk people's republic

Tolstyuk V.I., Andreev R.N., Lygina Yu.A., Melnik K.V., Besedin I.E.

The article describes the features of the epidemiological surveillance of HIV infection in large industrial cities of the Donetsk People's Republic. The problem of HIV infection at the present stage of human development has become the number one threat according to experts from the World Health Organization and the United Nations, pushing cancer and cardiovascular diseases into second place. This is due to the fact that an effective medicine (vaccine) against the virus has not yet been found and, as a result, the number of infected people in the world is rapidly increasing. These trends do not bypass the Donetsk People's Republic. Donbass is a densely populated area with a developed industry. In the current situation of military conflict on its territory and in the liberated regions, the prevention of the spread of HIV infection among the local population is one of the priorities of public health.

По оценке Объединённой программы Организации объединенных наций (ООН) по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), с 1981г. по 2021 г. от болезней, связанных с ВИЧ-инфекцией и СПИД умерли 35 миллионов человек [1]. Таким образом, пандемия ВИЧ-инфекции является одной из наиболее губительных эпидемий в истории человечества. Только в 2021 году ВИЧ-инфекция стала причиной смерти около 4,9 миллиона человек [2]. К началу 2022 года во всем мире около 60 миллионов человек (0,86% населения Земли) являлись носителями ВИЧ [3].

Вирус иммунодефицита человека независимо открыли в 1983 году в двух лабораториях: Институте Пастера во Франции под руководством Люка Монтанье и Национальном институте рака в США под руководством Роберта Галло [4]. Монтанье обнаружил в удаленном у больного СПИДом лимфатическом узле вирус, назвав его LAV (lymphadenopathy associated virus). Галло удалось выделить вирус из периферической крови больных СПИДом. Он изолировал ретровирус, получивший название HTLV-III (Human T-lymphotropic virus type III) [5]. Эти два вируса оказались идентичными. В 1985 году было установлено, что ВИЧ передается через жидкие среды тела: кровь, сперму, материнское молоко. В том же году был разработан первый тест на ВИЧ, на основе которого в США и Японии начали проверять на ВИЧ донорскую кровь. В 1987 году Всемирная Организация Здравоохранения утвердила название возбудителя СПИД – "вирус иммунодефицита человека" (ВИЧ, или в английской аббревиатуре HIV) [4, 5].

ВИЧ-инфекция (англ. HIV-infection) – антропонозное заболевание преимущественно с контактным механизмом передачи, ведущее к прогрессирующему поражению иммунной системы - Синдрому Приобретенного иммунодефицита и летального следствия, обусловленного вторичными оппортунистическими инфекциями и новообразованиями [1, 5]. ВИЧ чувствителен к внешним воздействиям. Он быстро гибнет под действием всех

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов известных дезинфектантов. Нагревание до 56 градусов значительно снижает инфекционность вируса, при нагревании до 70-80 градусов Цельсия он инактивируется через 10 мин. Вирионы чувствительны к действию 70 % этилового спирта (инактивируется через 1 мин), 0,5 % раствора гипохлорида натрия, 1 % раствора глутаральдегида. Устойчив к лиофильному высушиванию, действию ультрафиолетовых лучей и ионизирующей радиации [4,5]. В крови, предназначенной для гемотрансфузий, вирус сохраняется годами, хорошо переносит низкие температуры. ВИЧ относится к ретровирусам, у которых генетический материал представлен не ДНК, как у многих других вирусов и у всех бактерий, растений, животных, а рибонуклеиновой кислотой (РНК) [2]. Основной особенностью вируса ВИЧ является обратная транскриптаза (ОТ) – фермент, присущий только ретровирусам, поэтому доказательство ее наличия в инфицированной клетке свидетельствует о присутствии вируса (на этом основан один из широко используемых методов определения ВИЧ в инфицированных культурах клеток). Для определения ВИЧ-инфицированности используют следующие специфические показатели: антитела к ВИЧ, антигены ВИЧ, РНК ВИЧ и ДНК провируса. Антитела к ВИЧ определяются методом иммуноферментного анализа (ИФА) или иммуноблотинга, являющегося по сути разновидностью ИФА. Антигены (белки) ВИЧ определяются методом ИФА [3,5].

Цель. Дать характеристику заболеваемости населения и описать современные тенденции эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Донецкой Народной Республике (ДНР), и, в частности, в густонаселенных промышленных центрах - Донецке и Макеевке.

Материалы и методы. Проведен санитарно-эпидемиологический анализ материалов официальной регистрации заболеваемости ВИЧ-инфекцией за период 2010–2021 гг. согласно данным Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора государственной санитарно-эпидемиологической службы министерства здравоохранения ДНР (РЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Microsoft Office 2010. Изучены и проработаны актуальные отечественные и зарубежные источники литературы по вопросам ВИЧ-инфекции и СПИДа.

Результаты и обсуждение. За исследуемый период заболеваемость ВИЧ-инфекцией в ДНР составляла в среднем $80,7 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. С 2014 года отмечается стабильная тенденция к росту заболеваемости. При этом, показатель СПИДа составляет в анализируемый отрезок времени $48,7 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. Общий уровень смертности ВИЧ-инфицированных людей, в том числе и от СПИДа, за последние 5 лет существенно вырос и составил $45,9 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения.

Согласно данным официальной статистики, в общей структуре путей передачи ВИЧ-

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов инфекции среди населения лидирующую позицию очень крепко удерживает половой путь, с удельным весом $60,1 \pm 9,1$ %. Парентеральный путь, реализующийся в следствии употребления инъекционных наркотиков находится на втором месте по значимости и составляет $22,2 \pm 9,1$ %. Далее следует трансплацентарный путь передачи ВИЧ-инфекции, от матери к ребенку, с показателем $17,7 \pm 9,1$ %. В данном случае, удельный вес передачи ВИЧ не показывает настоящий уровень передачи ВИЧ от матери к ребёнку, так как регистрация вертикального пути происходит во время рождения ребёнка и не учитывает уровня инфицированности детей по завершении 18-месячного серомониторинга.

В г. Макеевке заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди населения составляет в среднем $88,7 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. В последние 5 лет отмечается некоторая тенденция к росту заболеваемости. При этом, показатель СПИДа за аналогичный период составляет $52,4 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. В г. Донецке ситуация обстоит немного легче, но кардинально пагубную картину это не меняет. Общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией в г. Донецке, по состоянию на 2021 год составляет в среднем $77,3 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. При этом, показатель СПИДа составлял в изучаемый период $37,2 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения. За последние 5 лет, в обоих промышленных центрах отмечается четкая тенденция к росту заболеваемости. Показатель смертности среди людей пораженных ВИЧ-инфекцией, в том числе и от СПИДа, за последние годы существенно возрос выглядит следующим образом: в Донецке – $31,8 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения, в Макеевке – $40,9 \pm 2,8$ на 100 тыс. населения.

Процент выявляемости ВИЧ-инфекции в ходе обследования населения ДНР составляет $2,6 \pm 0,9$ %. Удельный вес расследования случаев ВИЧ-инфекции снизился на 9,4 %, из-за низкого охвата консультированием обследовавшихся на ВИЧ лиц в кабинетах доверия. То же самое касается проведения патронажной работы, что является невозможным в нынешних условиях в ДНР.

Выводы: Таким образом, заболеваемость ВИЧ-инфекцией в городах Донецке и Макеевке, а также по всей территории ДНР, занимает одно из лидирующих мест в структуре инфекционной патологии населения. Для успешного устранения данной проблемы необходимо выполнить ряд рекомендаций. Во-первых, следует пересмотреть и усовершенствовать методику санитарно-эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией и СПИДом, усилить контроль за качеством оказания медицинской помощи населению, как и в целом за работой учреждений здравоохранения. Во-вторых, со стороны органов санитарно-эпидемиологического надзора необходимы более тщательные организация и контроль проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах инфекции. В свою очередь, со стороны специалистов клинической медицины требуется более ответственный и тщательный подход к лечению больных ВИЧ-инфекцией. Немаловажным является

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
увеличение охвата консультирования лиц, обследовавшихся на ВИЧ и получивших
положительный результат, так как курсы дальнейшей антиретровирусной терапии
существенно повысят шансы на увеличение продолжительности жизни этих людей. В-
четвертых, необходимо усиление контроля со стороны государственной санитарно-
эпидемиологической службы за распространением ВИЧ-инфекции, модернизация
информационно-просветительской работы и гигиенического обучения населения ДНР.

Список литературы:

1. Адамян Л.В., Воронин Е.Е., Кан Н.Е., Кузьмин В.Н., Козырина Н.В., Покровский В.В., Садовникова В.Н., Тютюнник В.Л., Юрин О.Г. Применение антиретровирусных препаратов в комплексе мер, направленных на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку. Клинические рекомендации (протокол лечения) / Л. В. Адамян, Л. Ю. Афонина, И. И. Баранов [и др.]. – Текст : непосредственный // Эпидемиол. и инфекц. болезни. Актуал. Вопр. – 2015. – № 3 (приложение). – С. 24.
2. Бобкова, М. Р. Лекарственная устойчивость ВИЧ / М. Р. Бобкова. – Москва : Человек, 2014 – 288 с. – Текст : непосредственный.
3. ВИЧ-инфекция и СПИД. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. В. Покровского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 528 с. – Текст : непосредственный.
4. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. – Text : electronic // World Health Organization, 2016. – URL : (<http://www.who.int/hiv>)<http://www.who.int/hiv> (<http://www.who.int/hiv>)
5. HIV 2015/2016. / Edited : Hoffmann C., Rockstroh J.K. –Hamburg : Medizin Fokus Verlag, 2015. – 776 с. – URL: <http://www.AIDSinfo.nih.gov/guidelines> <https://hivbook.com/> (<https://hivbook.com>). –Text : electronic.

УДК 616.97

БЕЗОПАСНОЕ ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.

Турдалиева А.Ш., Джумагулова А.Ш., Омонов И.К.,

науч. руководитель- Шолпонбай у.М.

Кыргызская Государственная Медицинская Академия, Кыргызская Республика,

г.Бишкек.

Турдалиева А.Ш. – студент кафедры инфекционных болезней КГМА,

turdalievaaaijan@gmail.com

В Кыргызской Республике ситуация по ВИЧ-инфекции среди беременных остается неблагоприятной. Ежегодно выявляются новые случаи ВИЧ-инфекции среди беременных от 50 до 77 женщин, когда среди ВИЧ-инфицированных наблюдается случаи беременности от 146 до 201 [1]. Последние годы Кыргызская Республика взяла курс по элиминации вертикальной передачи ВИЧ-инфекции. Одной из самых эффективных мер, направленных на предотвращение вертикальной передачи ВИЧ –инфекции, остается лечение и профилактика антиретровирусными препаратами. В настоящее время ВОЗ рекомендует женщинам с ВИЧ кормить ребенка грудным молоком при регулярном приеме антиретровирусной терапии [2] .

SAFE BREASTFEEDING AND PREVENTION OF VERTICAL TRANSMISSION OF HIV

Turdalieva A.Sh., Dzhumagulova A.Sh., Omonov I.K.,

scientific leader - Sholponbay U.M. Kyrgyz State Medical Academy, Kyrgyz Republic,

Bishkek. Turdalieva A.Sh. – student of the department of infectious diseases of KSMA,

turdalievaaaijan@gmail.com

In the Kyrgyz Republic, the situation with HIV infection among pregnant women remains unfavorable. Every year, new cases of HIV infection are detected among pregnant women from 50 to 77, while among HIV-infected women there are cases of pregnancy from 146 to 201. [1] In recent years, the Kyrgyz Republic has taken a course to eliminate the vertical transmission of HIV infection. One of the most effective measures to prevent vertical transmission of HIV infection remains treatment and prevention with antiretroviral drugs. WHO currently recommends that women with HIV breastfeed while taking antiretroviral therapy regularly [2].

Цели исследования: провести оценку риска вертикальной передачи ВИЧ при грудном вскармливании детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей.

Материалы и методы: Проведен анализ данных системы электронного слежения за случаями ВИЧ-инфекции РО СПИД (1253 беременных).

Результаты и их обсуждение: Было проанализировано 1253 ВИЧ-инфицированных женщин, у которых отмечалось 1903 беременностей и 1566 закончилось рождением ребенка. При этом у 63,4% женщин была первая беременность, у 25,8% -две беременности, у 7,3%- три беременности, и более 4-х беременностей отмечалась у 3,5% женщин. 90,5% новорожденных получали профилактику АРВ препаратами. На искусственном вскармливании находились 82,4% дете, на грудном -16,1% .

Из 253 детей, находящихся на грудном вскармливании, 84,9% детей имеют отрицательный результат на ВИЧ, 5,9% - положительный результат и 9,2% детей с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов неизвестным статусом на ВИЧ. У 15 детей с положительным результатом на ВИЧ 1/3 (5) матерей имели вирусную нагрузку выше 1000 коп/мл, у одной женщины- 40 коп/мл, однако большинство женщин не были обследованы (9).

Среди детей, находящихся на искусственном вскармливании, 62,9% имеют отрицательный результат на ВИЧ, 1,3% - положительный тест на ВИЧ, и 35,4% детей не имеют результатов тестирования на ВИЧ. У 17 (1,3%) ВИЧ-инфицированных детей, находящихся на искусственном вскармливании, 8 матерей имели вирусную нагрузку более 1000 коп/мл, у одной менее 1000 коп/мл и 8 женщин не были обследованы.

Выводы: При грудном вскармливании дети в 5,9% заражались при высокой вирусной нагрузке матерей или же при неизвестном уровне, тогда как при неопределяемом уровне вирусной нагрузки вертикальная передача наблюдалась в 0,3% случаев. Поэтому прием антиретровирусных препаратов матерями, живущими с ВИЧ, значительно снижает риск передачи ВИЧ через грудное вскармливание и повышает выживаемость младенцев.

Список литературы:

1. Нарматова Э.Б., Бугубаева М.М., Абдыраева Б.Р. Оценка физического развития детей раннего возраста, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей //Медицина Кыргызстана, 2018.-№2.-С. 97-102
2. ВОЗ. Руководство: обновленная информация о ВИЧ и кормлении детей грудного возраста: продолжительность грудного вскармливания, поддержка со стороны служб здравоохранения для улучшения практики кормления среди матерей, живущих с ВИЧ. 2016. /Доступен по адресу: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246260/9789241549707-eng.pdf?sequence=1>

Секция III

Стоматология

Охрана материнства и детства

Хирургия

Фармакология

Фармация

Организация здравоохранения, психология и педагогика в медицинских вузах

УДК: 616-08-031.84

ГИРУДОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ФОНОВОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Церекова А.А., Кокоев А.Б., Дзгоева З.Г., Тибилова Ф.Л., Беслекоева Т.А.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,
Кафедра стоматологии №1 (зав. кафедрой – д.м.н. Дзгоева М.Г.; научный
руководитель - д.м.н. Дзгоева М.Г.)
E-mail: bagaevaalina@yandex.ru

В программу стандартных лечебных мероприятий у 40 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП), и фоновой ГБ, Ia группы, включалась гирудотерапия, для сравнения оценивалась эффективность традиционного лечения у 35 пациентов, Ib группы, отказавшихся от использования медицинских пиявок. Во второй группе сравнения (30 пациентов), больные с ХГП, но нормальным АД, получили также лишь комплекс традиционных методов лечения. Включение гирудотерапии в программу терапевтических мероприятий у больных с ХГП и фоновой ГБ позволяет оптимизировать наступление стойкого лечебного эффекта, удлинить период ремиссии патологического процесса в пародонте и существенно повышает качество жизни пациентов.

HIRUDOTHERAPY OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH BACKGROUND HYPERTENSION

Tserekova A.A., Kokoev A.B., Dzgoeva Z.G., Tibilova F.L., Beslekoeva T.A.

The program of standard treatment measures in 40 patients of group Ia included hirudotherapy, for comparison, the effectiveness of traditional treatment was evaluated in 35 patients of group Ib who refused to use medical leeches. In the second comparison group (30 patients), patients with CGP, but normal blood pressure, also received only a set of standard traditional methods of treatment. The inclusion of hirudotherapy in the program of therapeutic measures in patients with chronic generalized periodontitis and background HYPERTENSION allows optimizing the onset of a persistent therapeutic effect, prolonging the period of remission of the pathological process in the periodontium and significantly improving the quality of life of patients.

На современном этапе развития кардиологии осуществляется комплексный подход к лечению гипертонической болезни (ГБ), в основе которого медикаментозная терапия [1]. Несмотря на то, что основные успехи в лечении ГБ связаны с фармакотерапией, не всегда удается достичь высокой её эффективности. В последнее десятилетие при ГБ всё шире применяются немедикаментозные методы лечения: магнитотерапия, физиотерапия, бальнеотерапия и др. Важным компонентом комплексной терапии ГБ является адекватная коррекция, характерных для болезни гемореологических и микроциркуляторных расстройств

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов в тканях всего организма. Большинство исследователей установлено более тяжелое течение патологических процессов в тканях зубочелюстной системы при фоновых сосудистых дистониях [2].

Использование в современной клинической стоматологии стандартного арсенала средств, к сожалению, при наличии фоновых расстройств системной гемодинамики, не может достигнуть полной санации патологического процесса в пародонте [3,4]. Проблемы эффективной и патогенетически обоснованной терапии хронических генерализованных пародонтитов (ХГП) при ГБ и, на сегодняшний день, остаются не окончательно решенными [5,6,7].

Наметившимся направлением в клинической стоматологии за последние годы является использование препаратов растительного происхождения. Клиницисты за последнее десятилетие обратились также к использованию незаслуженно забытого эффективного народного метода – гирудотерапии [8]. Всё вышеизложенное послужило основанием для подключения гирудотерапии в комплекс стандартных методов терапии хронических генерализованных пародонтитов.

Целью исследования явилась оценка эффективности гирудотерапии в комплексе со стандартными методами терапии хронических генерализованных пародонтитов у пациентов с ГБ.

Материал и методы. В исследование взяты пациенты среднего возраста - 39-44 лет. В комплексную программу стандартных лечебных мероприятий у 40 пациентов с хроническим течением воспалительного процесса в пародонте и фоновой ГБ (Ia группа), включалась гирудотерапия, для сравнения оценивалась эффективность традиционного лечения у 35 пациентов с ХГП на фоне ГБ (Iб группа), отказавшихся от использования медицинских пиявок. Во второй группе сравнения (30 пациентов), больные с ХГП, но нормальным АД, получили также лишь комплекс стандартных традиционных методов лечения.

Пациентам обеих групп назначалось комплексное стоматологическое лечение, включающие традиционную терапию ХГП (удаление зубных отложений, противовоспалительные и антисептические средства, закрытый кюретаж, шинирование и др.). В работе использованы медицинские пиявки, выращенные в искусственных условиях фирмой «Гируд И.Н.», г. Балаково, Саратовской области. Пиявок из банки с водой отсаживали в теплую стеклянную пробирочку и открытым концом её прикладывали к воспаленной вестибулярной поверхности альвеолярных отростков челюстей. Пиявки насыщали кровь в течение 30 - 35 минут. После окончания процедуры пиявка девитализировалась - её опускали в этиловый спирт. После процедуры пациент прополаскивал полость рта раствором перекиси водорода (0,5%). От приема пищи

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов рекомендовалось воздерживаться не менее 3 часов. Во время первой аппликации использовали одну пиявку, на вторую и остальные процедуры - две. Курс лечения составил 10 сеансов, проводимых через один день.

Для оценки состояния тканей пародонта до и после лечения использовалась проба Шиллера-Писарева, а также индексы: (ПМА) папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (И.А. Баранникова с соавт. 1990), пародонтальный индекс (ПИ) (И.С. Иванов, 1998), коммунальный пародонтальный индекс (КПИ).

Результаты исследований показали, что включение гирудотерапии в комплекс стандартных методов лечения оказалось более эффективным по сравнению с терапией, когда медицинские пиявки не использовались.

Назначение гирудотерапии у пациентов Ia группы практически у всех сопровождалось улучшением общего состояния уже на следующий день после первого сеанса аппликации медицинской пиявки. На вторые, третьи сутки исчезала кровоточивость и существенно уменьшалась гиперемия в области воспалительного процесса, прошли неприятные ощущения, чувство жжения и боли в области десен, исчез неприятный запах изо рта. На 7 сутки у 92,5% больных проба Шиллера-Писарева подтвердила отсутствие проявлений воспалительного процесса. Отмечено отсутствие отделяемого из зубодесневых карманов и четкая тенденция к их склерозированию. Патологическая подвижность зубов уже не определялась.

У пациентов Ib группы, с ХГП и фоновой ГБ, прошедших комплекс традиционной стандартной терапии полученные результаты существенно отличались от пациентов с гирудотерапией и от результатов лечения пациентов II группы. Положительная динамика в клинике ХГП у пациентов Ib группы была выявлена лишь на 11-12 день лечения, при этом на фоне улучшения общего состояния, прекращения болезненности и кровоточивости десен, жжения и зуда у 56,7% больных, у 53,3 % сохранялись отдельные зоны воспаления, подтверждаемые пробой Шиллера-Писарева. У 40,0% сохранялось серозное отделяемое из пародонтальных карманов. Патологическая подвижность зубов не отмечалась.

У пациентов второй группы с нормальным АД, лечение которых также проводилось по традиционной стандартной программе, без применения гирудотерапии, положительная динамика в клинических проявлениях заболевания у 63,3% пациентов отмечена через 9-10 суток. При этом пациенты отмечали улучшение самочувствия, прекращение зуда, жжения, болезненности и кровоточивости в области десен, почти полное исчезновение гиперемии и отечности слизистой оболочки. Однако у части представителей группы – 36,7% в области десневого края сохранялись зоны воспаления, уменьшилось, но не исчезло полностью серозное отделяемое из пародонтальных карманов. Проба Шиллера-Писарева также

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов оставалась положительной у 28,6% пациентов II группы.

Таким образом, купирование воспалительных явлений в пародонте у большинства пациентов Ia группы с фоновой ГБ с включением гирудотерапии в комплекс стандартных методов лечения наступало значительно раньше, на что указывали и показатели РМА, КПИ и ПИ, достоверно отличавшиеся от исходных величин уже на 6-7 сутки после начала лечебных мероприятий с применением медицинских пиявок.

Аналогичная положительная динамика лабораторных показателей, указывающая на снижение воспалительных явлений в пародонте у больных Ib группы с ГБ, которым гирудотерапия не проводилась, регистрировалась лишь через 11-12 суток. Однако, показатели активности патологического процесса существенно превышали аналогичные значения пациентов и группы Ia с гирудотерапией, и второй группы (больных с ХГП, но с нормальным уровнем АД), что указывало на весомый вклад нарушений гемодинамики при фоновой ГБ в характер кровоснабжения тканей пародонта, проявляющийся ухудшением метаболических процессов и более торпидным к терапии течением болезни.

Оценка эффективности различных вариантов терапии пациентов с ХГП проведена в катамнезе, через 6 и 12 месяцев после курса лечения. При обследовании пациентов Ia группы с фоновой ГБ, лечившихся с применением гирудотерапии, полная ремиссия заболевания через 6 месяцев сохранялась у 38 пациентов (95,0%), через 12 месяцев - у 31 (77,5 %). Из 35 пациентов, Ib группы, в комплекс лечебных мероприятий которых не входила гирудотерапия, ремиссия в течении ХГП через 6 месяцев сохранялось у 17 пациентов (48,6%), через 12 месяцев - у 14 больных (40,0%). Во второй группе – с ХГП, но нормальным АД, через 6 месяцев показатели активности воспалительного процесса отсутствовали у 19 больных (63,3%), спустя 12 месяцев в клинической ремиссии оставались 16 пациентов (53,3%).

Согласно полученным данным, полная клиническая ремиссия сохранялась через 6 и 12 месяцев у подавляющего большинства пациентов Ia группы с ГБ с применением в комплексном лечении гирудотерапии, тогда как у представителей Ib группы, без гирудотерапии, ремиссия наблюдалась менее, чем у половины больных.

Таким образом, результаты работы свидетельствуют о высокой эффективности использования гирудотерапии в комплексе традиционных методов реабилитации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и фоновой гипертонической болезнью. Купирование хронического воспалительного процесса в пародонте отличалось существенным улучшением качества жизни больных и имело более стойкий и продолжительный характер.

Заключение. Включение гирудотерапии в программу терапевтических мероприятий у больных с хроническим генерализованным пародонтитом и фоновой ГБ позволило

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов оптимизировать наступление стойкого лечебного эффекта, удлинить период ремиссии патологического процесса в пародонте и существенно повысить качество жизни пациентов, что позволяет рекомендовать широкое использование метода в клинической стоматологии.

Список литературы:

1. Дзгоева М.Г., Тибилова Ф.Л., Дзгоева З.Г., Хетагуров С.К., Церекова А.А. Особенности микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с артериальной гипертензией в процессе ортопедического лечения с использованием имплантатов. Современная ортопедическая стоматология. Воронеж.-2018.-С.128-130.
2. Калоева З.Д., Дзилихова К.М., Дзгоева З.Г., Церекова А.А., Дзгоева М.Г., Атаева М.В. Туаева Н.О. Особенности гемодинамических нарушений у подростков с первичной артериальной гипотензией. Педиатрия им.Г.Н.Сперанского-2017.--Т.96.-№5.-С.236-238.
3. Руманова, А.И. Современные средства местной иммуномодулирующей фармакотерапии воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Руманова, 119 А.В. Брагин // Медицинская наука и образование Урала. - 2015. - Т. 16, № 1 (81). - С. 162-165.
4. Сычева, Ю.А. Применение метаболической терапии у полиморбидных больных с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне гипертонической болезни / Ю.А. Сычева, И.А. Горбачева, Л.Ю. Орехова // Пародонтология. - 2016.-Т. 2(79). - С. 39-42.
5. Литовский С.Б. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонтита. Медицинский Совет. 2016;(19):138-141.
6. Мамедов Р. М., Садыгова Н. Н., Ибрагимова Л. К. Оптимизация методов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта // Проблемы стоматологии . 2019. №. 2. С. 114-121.
7. Орехова Л.Ю., Лобода Е.С., Косова Е.В., Вашнева В.Ю., Петров А.А. Актуальная антибиотикотерапия в пародонтологии. Пародонтология. 2020;25(3):217-223.
8. Сашкина, Т. И., Абдуллаева, А. И., Рунова, Г. С., Салдусова, И. В., Зайченко, О. В., Фасхутдинов, Д. К. и др. (2019), "Гирудотерапия в лечении хронического генерализованного пародонтита", Вестник РГМУ, №4, с. 83–86. DOI: 10.24075/vrgmu.2019.05

УДК: 618.39-021.3

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА
ФОНЕ НАЛИЧИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ TCF7L2-2, TCF7L2-1, CLOCK,
C825T GNB3, TRP64ARG ADRB3, PER2

Бароева М.Д.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,
Кафедра акушерства и гинекологии №1 (Зав. кафедрой - проф. Цаллагова Л.В.;
научный руководитель - проф. Цаллагова Л.В.)
E-mail: vip.baroeva@mail.ru

В настоящее время проблема невынашивания беременности является актуальной в практическом акушерстве. Невынашивание беременности – это самопроизвольное прерывание беременности на сроке до 37 недель. В зависимости от срока гестации невынашивание беременности классифицируется на: ранний выкидыш-до 12 недель, поздний выкидыш с 12 до 22 недель, преждевременные роды – 22-37 недель. Данное осложнение гестации оказывает отрицательное влияние на показатель рождаемости и имеет важное социально-экономическое значение.

Этиологическими факторами невынашивания беременности являются: анатомический, инфекционный, генетический, эндокринный, гормональный и др. Наименее изученным аспектом развития невынашивания беременности является генетический полиморфизм. Доля генетических нарушений в структуре причин невынашивания беременности составляет от 3 до 6% [3,4]. Генетический полиморфизм передается по наследству, может не иметь симптомов заболевания и с наибольшей вероятностью реализуется при беременности.

Существуют категории пациенток, у которых есть предпосылки к развитию генетических отклонений во время беременности, которым необходимо проведение лечебно-профилактического комплекса, направленного на предупреждение или снижение риска генетически обусловленной потери беременности. В эту группу пациенток относятся беременные, имеющие невынашивание беременности в анамнезе с генетическим полиморфизмом метаболического синдрома. Учитывая полную морфо-функциональную перестройку организма будущей матери, следует предположить что функциональная «ослабленность» многих генов начинает реализоваться только во время беременности [2, 5].

В настоящей работе были исследованы полиморфизмы генов метаболического синдрома и циркадного гена.

PATHOGENETIC FEATURES OF MISCARRIAGE AGAINST THE BACKGROUND OF
POLYMORPHIC VARIANTS OF THE GENES TCF7L2-2, TCF7L2-1, CLOCK, C825T GNB3,
TRP64ARG ADRB3, PER2

Baroeva M.D.

Currently, the problem of miscarriage is relevant in practical obstetrics. Miscarriage is a spontaneous termination of pregnancy up to 37 weeks. Depending on the gestation period,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов miscarriage is classified into: early miscarriage- up to 12 weeks, late miscarriage from 12 to 22 weeks, premature birth – 22-37 weeks. This complication of gestation has a negative impact on the birth rate and has an important socio-economic significance.

Etiological factors of miscarriage are: anatomical, infectious, genetic, endocrine, hormonal, etc. The least studied aspect of the development of miscarriage is genetic polymorphism. The share of genetic disorders in the structure of the causes of miscarriage ranges from 3 to 6% [3,4]. Genetic polymorphism is inherited, may not have symptoms of the disease and is most likely to be realized during pregnancy.

There are categories of patients who have prerequisites for the development of genetic abnormalities during pregnancy, who need a therapeutic and preventive complex aimed at preventing or reducing the risk of genetically determined pregnancy loss. This group of patients includes pregnant women with a history of miscarriage with genetic polymorphism of metabolic syndrome. Given the complete morpho-functional restructuring of the body of the expectant mother, it should be assumed that the functional "weakness" of many genes begins to be realized only during pregnancy [2, 5].

In this work, the polymorphisms of the genes of the metabolic syndrome and the circadian gene were investigated.

Целью настоящего исследования является определение частоты встречаемости изучаемых генов у пациенток с невынашиванием беременности в анамнезе.

Материалы и методы исследования. В данной научной работе методом полимеразной цепной реакции проведено исследование генетического полиморфизма шести генов: 1) TCF7L2-2 (rs12255372) - ген транскрипционного фактора-7-like-2 -2; 2) TCF7L2-1 (rs7903146) - ген транскрипционного фактора-7-like-2-1; 3) CLOCK (rs1801260) - циркадный ген; 4) C825T GNB3 (rs5443) - гуанин нуклеотидсвязывающий белок бета-3; 5) Trp64Arg ADRB3 (rs4994) - ген бета3-адренорецептора, 6) PER2 (rs934945) - белок циркадного ритма 2 был исследован только у 48 пациенток. Исследование проводилось на базе женской консультации №2 и отделения патологии родильного дома №2 г. Владикавказ. Обследованы 153 беременная в возрасте 21-44 года при сроке гестации от 5 до 41 недели. Все обследуемые дали письменное информированное согласие на исследование и были разделены на две группы: I группа - (основная) - пациентки с невынашиванием беременности, число которых составило 104, II группу (сравнения) составили 49 здоровых беременных. Критерием для включения в основную группу было наличие невынашивания беременности в анамнезе, а в группу сравнения – отсутствие соматической патологии и осложнений гестации. В качестве материала исследовалась биологическая жидкость – 5 мл венозной крови. Полученные в

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
ходе исследования данные обрабатывались с помощью описательной статистики IBM SPSS
23 и непараметрическим методом. Достоверность различий между исследуемыми группами
оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты. В ходе данной научно-исследовательской работы у беременных с
невынашиванием в анамнезе наиболее часто встречающимся генотипом при невынашивании
беременности по гену TCF7L2-2 (rs12255372) были дикий тип G/G 47 (42,5%); по гену
TCF7L2-1 (rs7903146) – гетерозигота C/T - 41 (39,4%); по гену CLOCK (rs1801260) -
гетерозигота T/C - 49 (47,1%); по гену GNB3 (rs5443) – дикий тип C/C - 45 (43,3%); по гену
Trp64Arg гена ADRB3 (rs4994) - дикий тип T/T - 88 (84,6%), ген PER2 (rs934945) - дикий тип
G/G – 25 (24%).

В группе сравнения частота данных генов была следующей: по гену TCF7L2-2
(rs12255372) были дикий тип G/G 28 (57,2%); по гену TCF7L2-1 (rs7903146) – гетерозигота
C/T - 26 (53,1%); по гену CLOCK (rs1801260) – дикий тип T/T - 25 (51%); по гену GNB3
(rs5443) - гетерозигота C/T - 22 (44,9%); по гену Trp64Arg гена ADRB3 (rs4994) - дикий тип
T/T - 42 (85,7%), ген PER2 (rs934945) - дикий тип G/G - 31 (63,3%).

Выводы. В результате проведенной работы можно сделать вывод, что исследование
генетической предрасположенности является эффективным прогностическим маркером
развития невынашивания. Определение групп риска позволит разработать лечебно-
профилактический комплекс для беременных на досимптомном этапе заболевания,
предотвращая возможные последствия и осложнения беременности.

Список литературы:

1. Панкова О.Ю. Невынашивание беременности: вузовская и профессиональная литература / О.Ю. Панкова. – Бином, 2016. - 93 с.
2. Сидельникова, В.М. Невынашивание беременности / В.М. Сидельникова // Библиография. - 2007 - №5. - С. 24-27.
3. Радзинский В.Е. Привычное невынашивание беременности: причины, версии и контраргументы, лечение / В.Е. Радзинский. - Москва, 2017г. – 37 с.
4. Ланцакова П. Е.//Новые подходы к диагностике, лечению и реабилитации женщин с неразвивающейся беременностью// Москва – 2019.
5. Arias-Sosa L.A., Acosta I.D., Lucena-Quevedo E., Moreno-Ortiz H., Esteban-Pérez C., Forero-Castro M. Genetic and epigenetic variations associated with idiopathic recurrent pregnancy loss. // Journal Assisted Reproduction and Genetics. 2018. Vol. 35. N 3. P. 355-366.

ЛЕЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА В СОЧЕТАНИИ С ПАПИЛЛОМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Г.В. Былым, Е.В. Литвинова

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецкая народная
республика, г. Донецк

Кафедра акушерства и гинекологии, (Зав. кафедрой - проф. Чурилов А.В.; научный
руководитель - проф. Чурилов А.В.)

E-mail:galina-bilim@yandex.ru.

Бактериальный вагиноз (БВ) - синдром, связанный с нарушением микроэкологии влагалища и сопровождается высокой концентрацией условно-патогенных микрофлоры и резким снижением молочнокислых бактерий. При БВ увеличивается риск активации вируса папилломы человека (ВПЧ). Успешное лечение БВ зависит от своевременной постановки диагноза и проведения патогенетически обоснованной терапии.

TREATMENT OF BACTERIAL VAGINOSIS IN COMBINATION WITH PAPILLOMAVIRUS INFECTION

Bilim G.V., Litvinova E.V.

Bacterial vaginosis is a syndrome associated with a violation of the microecology of the vagina and is accompanied by a high concentration of opportunistic microflora and a sharp decrease in lactic acid bacteria. With BV, the risk of activation of the human papillomavirus increases. Successful treatment of BV depends on timely diagnosis and pathogenetically based therapy.

Бактериальный вагиноз (БВ) - общий инфекционный невоспалительный синдром, связанный с дисбиозом влагалищного биотопа и сопровождающийся чрезмерно высокой концентрацией облигатно - и факультативно-анаэробных условно-патогенных микроорганизмов и резким снижением или отсутствием молочнокислых бактерий в отделяемом влагалища [1].

По данным различных авторов, на долю БВ приходится от 1/3 до 1/2 всех вульвовагинальных инфекций нижнего отдела половых путей [3, 4, 5].

Отмечено, что примерно 20% женщин репродуктивного возраста страдают БВ. В 35–

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
50% наблюдений заболевание ассоциируется с другими урогенитальными инфекциями: гонореей, хламидиозом, уреаплазмозом, трихомониазом и др. [2].

Ряд исследований показывают, что БВ может увеличивать риск заражения и активации ВПЧ, это связано с тем, что влагалищная среда играет определенную роль в восприимчивости к вирусу. Папилломавирусной инфекции отводится ведущая роль в развитии плоскоклеточных интраэпителиальных поражений. Но БВ не влияет на персистенцию ВПЧ, и эффекта БВ недостаточно для развития цервикальной интраэпителиальной неоплазии [1,2].

Успешное лечение БВ, как и любого заболевания, зависит от правильной и своевременной постановки диагноза и проведения патогенетически обоснованной терапии.

Цель лечения бактериального вагиноза — восстановить нормальную микрофлору влагалища, задержать рост микроорганизмов, не свойственных этому микробиоценозу.

Цель исследования. Изучить влияние нормализации микробиоценоза влагалища на возможность элиминации ВПЧ.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнялось в два этапа. На первом этапе нами было обследовано 75 женщин с папилломовирусной инфекцией, обратившихся в клинику. Всем женщинам по разработанному нами единому алгоритму, который включал: ретроспективный анализ перенесенных бактериально-вирусных инфекций влагалища; проведение тестов с бактериоскопической оценкой биоценоза влагалища; микробиологическое исследование, полимеразная цепная реакция для выявления ВПЧ, цитологическое исследование по Папаниколау и по показаниям - гистологическое исследование биоптатов, полученных с помощью прицельной кольпоскопии. На втором этапе все женщины были разделены на две группы: основная группа - группа женщин в количестве 46 (61%), у которых имелось сочетание ВПЧ с БВ. Наличие БВ было подтверждено микробиологически а наличие ПВИ - методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), цито - и гистологически.

Контрольную группу составили - 29 (39%) женщин с ВПЧ и нормоценозом, где состояние микроэкологии полностью соответствовало критериям нормы репродуктивного возраста.

Статистическую обработку материала проводили с помощью программ «Microsoft Excel–2002» и «Biostat–1998». Достоверность различий оценивалась с помощью параметрических и непараметрических критериев статистики (описательная статистика, парный (t) и непарный критерии Стьюдента, Манна-Уитни, Уилкоксона, корреляционный метод).

Результаты исследования и их обсуждение. Для лечения БВ у 46 женщин с ПВИ и БВ

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов применялся Метрогил® Плюс по стандартной 5-дневной схеме. После указанной терапии для восстановления нормальной микрофлоры всем женщинам был назначен эубиотик Ацилакт интравагинально по 1 свече в течение 10 дней. Было отмечено полное излечение БВ на основании указанных выше критериев у 39 (84,7%) из 46 женщин, только у 3 (6,5 %) пациенток эффект отсутствовал, у 4 (8,7%) женщин имелся частичный эффект. Генитальный кандидоз развился лишь в одном случае у женщины с часто рецидивирующим кандидозом, по поводу чего было назначено соответствующее лечение антимикотическим препаратом (Микосист по 150 мг внутрь в течение 2 дней).

После проведенного лечения БВ через месяц проведено обследование на ВПЧ. При этом у 25 (54,3%) женщин с положительным эффектом лечения БВ - ВПЧ не выявлялся методом ПЦР. У 7 (15,2 %) пациенток цитологически изначально выявлялся умеренный койлоцитоз, а после лечения - исчезновение койлоцитоза отмечено у 3 (6,5%) женщин из 7. Вероятно, результаты терапии свидетельствуют, что лечение БВ создает благоприятные условия для элиминации ВПЧ, находящегося в эпизодной (свободной) форме.

Выводы. Таким образом, проведенные нами исследования подтвердили, что БВ нередко сочетается с ПВИ гениталий, а полученные нами результаты свидетельствуют о целесообразности обследования пациенток с ВПЧ влагалища и шейки матки с целью выявления нарушений микробиоценоза влагалища. При обнаружении тех или иных нарушений следует проводить соответствующее лечение, направленное на коррекцию микробиоценоза, и только после этого проводить терапию папиллома вирусной инфекции гениталий, что не только повышает ее эффективность, но и позволяет избежать возможных осложнений.

Список литературы:

1. Захарова, Т. В. Современные подходы к лечению бактериального вагиноза // Акушерство и гинекология. 2005. - № 1. - С. 40-42.
2. Калинкина О.Б. Снижение частоты осложнений беременности при восстановлении биоценоза влагалища у женщин с синдромом поликистозных яичников / Калинкина О.Б., Мельников В.А., Высоцких Т.С., Усова М.А., Калинкина Л.В.// Материалы первого регионального научного форума «Мать и дитя». - Казань, 2012. – С. 254-255.
3. Ковалев А.В., Хаджиева М.Х., Леденева Е.Н. Альтернативные методики лечения угрозы выкидыша в I триместре беременности // Вестник РУДН. 2009. - № 6. - С. 394-397.
4. Мельников В.А. Восстановление нарушенного микробиоценоза влагалища у беременных в I триместре беременности / Мельников В.А., Нурмухаметова Э.Т., Чернышова Е.А., Миронова Н.Г., Усова М.А. // Материалы I Международного семинара «Инфекции в акушерстве и гинекологии». – М., 2014. – С. 101-102.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
5. Мельников В.А. Бактериальный вагиноз. Новый метод восстановления биотопа влагалища / Мельников В.А., Краснова Н.А., Семенова Н.А., Усова М.А., Тикина А.П., Чернышова Е.А. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Инновационные технологии в охране репродуктивного здоровья женщины». - Екатеринбург, 2007. – С. 230-231.

УДК 616-053.2-002.191

СИНЕГНОЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ

Винник Д.А., Лагун Л.В., Лющёнок И.О.

Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь, г. Гомель
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии (Зав. кафедрой – д.м.н., доц. Тапальский Д.В.; научный руководитель – к.м.н., доц. Лагун Л.В.)

E-mail: lagun@mail.ru

При исследовании медицинской документации детей с муковисцидозом проведена частоты распространения штаммов *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных при инфекциях дыхательных путей у детей с данной патологией. Установлено, что доминирующим возбудителем инфекции дыхательных путей у больных детей с муковисцидозом в Гомельской области является *P. aeruginosa*, наибольший удельный вес которых был выделен в возрастной группе пациентов 11–18 лет.

Pseudomonas aeruginosa infection in children with cystic fibrosis

Vinnik D.A., Lagun L.V., Lyushchenko I.O.

In the study of medical records of children with cystic fibrosis, the prevalence of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from respiratory tract infections in children with this pathology was carried out. It was established that the dominant causative agent of respiratory tract infection in sick children with cystic fibrosis in the Gomel region is *P. aeruginosa*, the largest proportion of which was isolated in the age group of patients 11–18 years old.

Актуальность. Прогноз и тяжесть течения муковисцидоза в значительной степени зависит от хронического инфекционно-воспалительного процесса бронхолегочной системы. Вязкий бронхиальный секрет при муковисцидозе тормозит движения патологически измененных ресничек эпителия бронхов, а компоненты секрета легко выпадают в осадок. В

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

результате данного процесса нарушается механизм самоочищения бронхов. Это способствует росту патогенной микрофлоры и развитию воспаления, бронхоолитов и бронхитов [1].

Известно, что тяжелое течение бронхолегочного процесса у больных муковисцидозом определяется инфицированием дыхательных путей бактерией *Pseudomonas aeruginosa*, которая в настоящее время остаётся ведущим патогенном, определяющим прогрессирующее поражение бронхолегочной системы и прогноз заболевания в целом [1,2]. При условии регулярного (более 6 месяцев) определения в бронхиальном секрете *Pseudomonas aeruginosa* применяется термин «хроническая синегнойная инфекция» [3]. Так как хроническая синегнойная инфекция приводит к распространённому и глубокому поражению легочной ткани при муковисцидозе, изучение такого важного этиологического агента при данной патологии, как *P.aeruginosa*, остаётся актуальным.

Цель исследования. Оценить частоту распространения штаммов *P. aeruginosa*, выделенных при инфекциях дыхательных путей у детей с муковисцидозом.

Материалы и методы исследования. Изучена медицинская документация 24 пациентов с муковисцидозом, проходивших лечение в педиатрическом отделении учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница», за период январь 2019 г. – март 2021 г. В нашем исследовании дети с данной патологией в возрасте 0–18 лет. У всех детей с муковисцидозом отмечены инфекции дыхательных путей. Учитывались положительные результаты микробиологического исследования биологического материала (бронхиального секрета) в исследуемой группе пациентов.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием пакета программ STATISTICA for Windows 6.0 («Stat-Soft», США). Для качественных переменных определяли частоту случаев (n) и долю – относительную величину (в %) от общего числа случаев в группе.

Результаты и их обсуждение. В этиологической структуре инфекций дыхательных путей у детей с муковисцидозом частота выделения штаммов *Pseudomonas aeruginosa* составила 62,5% (n=15). Все исследованные микроорганизмы были выделены в монокультуре.

При изучении удельного веса выделенных клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa* в зависимости от возраста детей с муковисцидозом установлено следующее: в 60,0% случаев данный патоген был выделен из бронхиального секрета у детей из группы от 11 до 18 лет, в 33,3% случаев – у детей из группы 6–10 лет, и лишь в в одном случае (6,7%) отмечено выделение штамма *P.aeruginosa* у детей из группы 0–5 лет.

Выводы. Таким образом, доминирующим возбудителем инфекции дыхательных путей

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов у больных детей с муковисцидозом в Гомельской области является *Pseudomonas aeruginosa*. Наибольший удельный вес данного инфекционного агента был выделен в возрастной группе больных муковисцидозом детей 11–18 лет. Так как *Pseudomonas aeruginosa* утяжеляют течение бронхолегочного процесса и определяет прогноз заболевания, данный патоген требует пристального внимания у детей с муковисцидозом.

Список литературы:

1. Кондратьева, Е. И. Муковисцидоз: Определение, диагностические критерии, терапия / Е. И. Кондратьева, Н. Ю. Каширская, Н. И. Капранов - Москва, 2016. - С. 44–49.
2. Моторенко, Н. В. Трудности диагностики муковисцидоза у детей (случай из практики) [Электронный ресурс]/ Н. В. Моторенко, Зарянкина А. И., Чеченкова Е. В.// Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 30-летию юбилею Гомел. гос. мед. ун-та, Гомель, 12–13 нояб. 2020 г. : в 5 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: И. О. Стома [и др.]. - Гомель :ГомГМУ, 2020. - Т. 4. - С. 176–179. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Кондратьева, Е. И. Муковисцидоз: определение, диагностические критерии, терапия / Е. И. Кондратьева, Н. Ю. Каширская, Е. А. Рославцева // Вопросы детской диетологии. — 2018. - Т. 16, № 1. - С. 58–74.

УДК: 618.3-06

РОЛЬ АЛИМЕНТАРНОГО ФАКТОРА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПРЕГНАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Галиева Г.Д.^{1,2}, Братова О.В.²

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень, Россия^{1,2},

ГБУЗ ТО Родильный дом №3²

Кафедра акушерства и гинекологии (Зав. кафедрой- д.м.н., профессор Полякова В.А.

Научный руководитель – д.м.н., доцент Шевлюкова Т.П.)

E-mail: galievagd@gmail.com

Характер питания будущей матери влияет на качество жизни ребенка во все его возрастные периоды. Питание — мощный эпигенетический фактор, влияющий на экспрессию генов, контролирующих метаболизм. Недостаточность питания у женщины во время беременности, в том числе дефициты отдельных витаминов и микроэлементов, приводят к изменению экспрессии биохимических механизмов, задержке и последующему

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов формированию аномалий и пороков развития у плода. Целью нашего исследования стало изучение основных тенденций пищевого поведения беременных и женщин в период прегравидарной подготовки в возрасте 20-35 лет, а также определение риска развития заболеваний, связанных с характером питания.

THE ROLE OF THE ALIMENTARY FACTOR IN WOMEN REPRODUCTIVE AGE DURING THE PERIOD OF PRE-PREGNANCY PREPARATION

Galieva G. D., Bratova O.V.

The nature of the nutrition of the expectant mother affects the quality of life of the child in all his age periods. Nutrition is a powerful epigenetic factor affecting the expression of genes that control metabolism. Malnutrition in a woman during pregnancy, including deficiency of certain vitamins and trace elements, lead to a change in the expression of biochemical mechanisms, delay and subsequent formation of abnormalities and malformations in the fetus. The purpose of our study was to study the main trends in the eating behavior of pregnant women and women during pre-pregnancy training at the age of 20-35 years, as well as to determine the risk of developing diseases related to the nature of nutrition.

Сбалансированный рацион питания женщины на этапе прегравидарной подготовки, на всем протяжении беременности и в период лактации является необходимым условием не только профилактики патологии беременности, но и предупреждения развития как малых аномалий, так и пороков развития у плода. Результатом нерационального питания могут стать гастриты, язвенная болезнь, ожирение, сахарный диабет, вторичные иммунодефициты, а также болезни связанные с гипо- и авитаминозами, такие как железо- и фолиеводефицитные анемии, имеющие особенное распространение среди женщин, находящихся в периоде гестации [1,2]. Все перечисленные нозологии распространены повсеместно, а некоторые из них являются в ряде случаев причинами смертности и инвалидизации населения. В условиях гиповитаминоза, связанного с данными микронутриентами, появляются нарушения фертильности и гестационные осложнения даже у молодых девушек, не вышедших за рамки репродуктивного возраста [3]. Недостаток макро- и микронутриентов напрямую влияет на биохимические процессы, протекающие в организме беременной, процессы овуляции, оплодотворения, вынашивания, а в дальнейшем и на возможные аномалии развития плода [4]. Все это подчеркивает необходимость и чрезвычайную важность рационального питания у беременных на любом сроке гестации и предгравидарной подготовки у женщин, планирующих беременность. Сбалансированное питание позволяет снизить осложнения как для беременной так и для плода, снизить перинатальную смертность, распространенность

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов ВПР, вероятность возникновения самопроизвольных абортов и преждевременных родов, снизить вероятность рождения и дальнейшего развития нездорового фенотипа. Грамотно спланированная прегравидарная подготовка, благодаря диетотерапии, позволяет профилактировать вышесказанные неблагоприятные последствия, что и актуализирует тему данного исследования [5,6].

Цель исследования – анализ основных тенденций пищевого поведения беременных и небеременных женщин возраста 20-35 лет, обратившихся с целью прегравидарной подготовки, а также определение риска развития заболеваний, связанных с характером питания.

Материалы и методы. Для исследования было произведено анкетирование 126 беременных в первом триместре и 67 женщин в период прегравидарной подготовки в возрасте от 20 до 35 лет, обратившихся в ГАУЗ ТО Городская поликлиника №8 г. Тюмени. Анкета содержала три блока вопросов о рационе питания, отображающие вид, характер пищи, ее количество, время и длительность приема, акушерско-гинекологический анамнез и данные о физическом и эмоциональном статусе женщины. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Индивидуальная диета 3.0».

Результаты. При анализе было выяснено, что 37% женщин ежедневно превышают норму суточной калорийности более чем на 40%, 21% превышают норму суточной калорийности более чем на 25%. У 56% количество общих жиров в рационе больше суточной нормы, причем основу составляют насыщенные и трансжирные кислоты. При этом стоит отметить недостаточное поступление эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот вследствие сниженного потребления рыбы и морепродуктов. У 100% респонденток наблюдается абсолютный дефицит потребления клетчатки, а у 78% из них - увеличенное потребление простых сахаров. Кроме того, у 67% исследуемых выявлен алиментарный недостаток железа, у 33% - дефицит поступления с пищей кальция, у 23%-дефицит магния. В ходе исследования выявлено, что у респонденток уровень потребления цинка составляет лишь 7,1 мг, при норме 9,5-15 мг. Лишь у 11% девушек уровень потребления данного микроэлемента соответствовал норме. Недостаточное поступление витамина С имели более четверти всех девушек. У 80% девушек программа выявила высокий риск развития йододефицитных состояний. Аналогичная ситуация по дефициту витамина Д- у 69% опрошенных недостаток данного витамина.

Выводы: При анализе результатов была отмечена общая низкая информированность населения о прегравидарной подготовке, в том числе о диетотерапии. Именно при проведении прекоцепционной подготовки возможна оценка рациона питания с последующими рекомендациями по сбалансированной диете, баланса витаминов и

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов минералов в организме женщины с последующей коррекцией дефицита на этапе подготовки к беременности, что позволяет предотвратить развитие акушерских и перинатальных осложнений.

Список литературы:

1. Олина А.А. Оценка пищевого потребления цинка во время беременности, как управляемый фактор риска развития акушерских осложнений/ А.А. Олина, Г.К. Садыкова., Н.М. Пирожникова // Медицинская наука и образование Урала. 2021. Т. 22. № 4 (108). С. 67-72.
2. Петриченко Н.В. Патогенетические и клинические аспекты прогнозирования и профилактики дефицита железа у беременных, Н.В. Петриченко, Э.Н. Баркова, Т.П. Шевлюкова, В.В. Хасанова, Н.Б. Чабанова // Университетская медицина Урала. 2016. Т. 2. № 1 (4). С.16-18.
3. Райлян А.Л. Индивидуально-типологический подход в оценке содержания витамина Д и его эргогенных эффектов у женщин репродуктивного возраста при прегравидарной подготовке/ А.Л. Райлян, Г.Д. Галиева, В.В. Колпаков, Е.А. Томилова, Т.В. Беспалова, Столбов М.В.//Образовательный вестник «Сознание». - 2022. - Т.24, № 3. - С. 4-14.
4. Райлян А.Л. Оценка уровня витамина D3 у женщин репродуктивного возраста: современный взгляд на проблему/ А.Л. Райлян, Е.А. Томилова, Н.Б. Чабанова, Г.Д. Галиева, Т.А. Булатова//Медицинская наука и образование Урала. 2020. № 1 (101). С.162-167.
5. Чабанова Н.Б. Оценка фактического питания беременных женщин г. Тюмени/ Н.Б. Чабанова, Т.Н. Василькова, Т.П. Шевлюкова, Г.А. Василькова // Университетская медицина Урала. 2016. Т. 2. № 42(5). С. 62-64.
6. Якубова Е.Г. Восстановление фертильности у женщин с избыточным весом и ожирением путем снижения массы тела/ Е.Г. Якубова, И.И. Кукарская, Н.Б. Чабанова, Т.П. Шевлюкова, В.В. Хасанова// Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 9-2. С. 229-232.

УДК: 618.3-06

ПОДРОСТКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ КАК ТРИГГЕР ФОРМИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ
БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПАТОЛОГИЙ ПЛОДА

Еремеева Т.А., Пинигин М.А.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава
России, Россия, г. Тюмень,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Кафедра акушерства и гинекологии (Зав. кафедрой – д.м.н., профессор Полякова В.А.,
научный руководитель - к.м.н., доцент Чернова А.М.)
E-mail: tanya.ermeeva.1994@bk.ru

В статье рассмотрены актуальные вопросы подросткового материнства, осложнения родов несовершеннолетних пациенток и особенности физического развития рожденных детей. На базе ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» г. Тюмень проведен ретроспективный анализ и оценка 98 обменных карт и историй родов девушек возрастной группы 13-17 лет. Средний возраст беременных составил $13,2 \pm 1,1$ года, начало половой жизни с $15,5 \pm 1,4$ лет. Большинство девушек были первородящими – 90 (91,8%), и только 8 (8,2%) – повторнородящими. Характерной особенностью юных беременных является поздняя явка в женскую консультацию. Ювенильная беременность в большинстве случаев имеет осложнения и предрасполагает к возникновению патологий плода, требует от медицинских работников индивидуального подхода с целью сохранения дальнейшего репродуктивного потенциала молодых матерей.

TEENAGE PREGNANCY AS A TRIGGER FOR THE FORMATION OF COMPLICATIONS OF PREGNANCY, CHILDBIRTH AND FETAL PATHOLOGY

Eremeeva T.A., Pinigin M.A.

The article deals with topical issues of teenage motherhood, complications of childbirth of underage patients and features of the physical development of children born. A retrospective analysis and evaluation of 98 exchange cards and birth histories of girls of the age group of 13-17 years was carried out on the basis of the State Medical Institution "Perinatal Center" in Tyumen. The average age of pregnant women was 13.2 ± 1.1 years, the beginning of sexual life from 15.5 ± 1.4 years. The majority of girls were primiparous – 90 (91.8%), and only 8 (8.2%) were repeat-bearing. A characteristic feature of young pregnant women is late attendance at a women's consultation. Juvenile pregnancy in most cases has complications and predisposes to the occurrence of fetal pathologies, requires an individual approach from medical professionals in order to preserve the further reproductive potential of young mothers.

Важную роль в развитии общества и здоровья нации играет уровень популяционного здоровья подростков, которые составляют значительную долю в структуре населения. Раннее начало половой жизни, высокая степень сексуальной активности, недостаточная информированность о процессе зачатия и методах контрацепции часто приводят к юному материнству. Неадекватность механизмов адаптации организма в условиях функциональной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов неподготовленности юной беременной является основой высокого риска осложнений для матери и плода. Возрастные особенности организма подростков, такие как гипоплазия матки и половой инфантилизм, влекут за собой осложнения беременности, родов и послеродового периода, а также повышенный риск формирования патологий плода. Новорожденные юных матерей чаще страдают от гипотрофии и гипоксии [1, 2]. По данным ВОЗ, материнская и перинатальная смертность значительно выше у несовершеннолетних, чем у женщин старше 18 лет, а физиологически наиболее благоприятный возраст женщин для рождения детей - от 18 до 35 лет. Проблема сохранения здоровья несовершеннолетних является актуальной на фоне низких репродуктивных возможностей современных женщин. Неправильное питание, как в количественном, так и в качественном отношении, обширное распространение вредных привычек среди подростков, социально-зависимое положение, низкий профессиональный статус, приводят к снижению показателей здоровья, к увеличению частоты осложнений беременности и родовой деятельности, задержке внутриутробного развития плода и патологии новорожденного [3]. Данные особенности юных матерей способствуют увеличению медицинских затрат на всех этапах ведения беременности и родов. Кроме затрат на лечение и реабилитацию, от государства требуется материальная и социальная поддержка юным матерям, однако, в большинстве случаев, данная категория родителей впоследствии не продолжает свое обучение и трудовую деятельность и остаётся на низком профессионально-образовательном уровне. [4, 5].

Цель исследования. Определить особенности течения беременности, родов, перинатальных исходов и патологий плода у матерей до 18 лет.

Методы исследования. На базе ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» г. Тюмень был проведен ретроспективный анализ и оценка 98 обменных карт и историй родов девушек возрастной группы 13-17 лет.

Результаты. Средний возраст беременных составил $13,2 \pm 1,1$ лет, срок начала половой жизни составил $15,5 \pm 1,4$ лет. Большинство девушек были первородящими – 90 (91,8%), и только 8 матерей (8,2%) – повторнородящими. Отягощенный акушерский анамнез в виде неразвивающейся беременности был у 4 (4,1%) девушек. Характерной особенностью юных беременных является поздняя явка в женскую консультацию: до 12 недель обратились – 25,8 % девушек, в сроке 13-28 недель – 55,4 %, после 28 недель – 8,1 %, не обращались вообще – 10,7%.

Анализ распространенности вредных привычек показал, что многие несовершеннолетние беременные имели никотиновую зависимость: 37,2% выкуривали до 5 сигарет в сутки, 12,1% выкуривали до 10 сигарет в день, 2% беременных - до пачки в день. Наличие данного факта в анамнезе препятствует благоприятному течению беременности и

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов автоматически относит девушек в группы риска по невынашиванию, развитию фетоплацентарной недостаточности и замедленному внутриутробному развитию плода. Лишь 48,7% юных беременных не курили. Злоупотребление алкоголем отмечалось у 14 (14,3%) респонденток. При этом употребляли алкоголь до 2 раз в месяц 11,2% девушек, более 2 раз в месяц 3% опрошенных, что способствует формированию очень высокого риска возникновения перинатальных осложнений.

Анализ рациона питания выявил, что 37,5% девушек ежедневно превышают норму суточной калорийности более чем на 25%, а 18,6% девушек напротив, потребляют меньше нормы суточной калорийности. У 49,8% количество общих жиров в рационе больше суточной нормы, причем основу составляют насыщенные и трансжирные кислоты. При этом стоит отметить недостаточное поступление эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот, вследствие низкого содержания в рационе беременных рыбы и морепродуктов. У 67,9% отмечено увеличенное потребление простых углеводов относительно нормы.

Беременность несовершеннолетних часто сопровождалась железодефицитной анемией - в 53,4% случаев выявлен алиментарный недостаток железа. У 70% беременных – йододефицитное состояние (Тюменская область эндемичный регион по дефициту йода), у 33% девушек зарегистрирован дефицит поступления с пищей кальция, у 23% - дефицит магния. Витамин С влияет на активность иммунитета и предотвращает преэкламптическую токсемию, поэтому крайне важно соблюдать достаточный объем приёма витамина в рационе во время беременности. Недостаточное поступление витамина С имели более трети всех девушек. Дефицит витамина D наблюдался у 69% респонденток, не принимающих витаминные препараты.

Беременность и роды в юном возрасте связаны с большой нагрузкой на незрелый организм подростка и в 90% протекают с осложнениями [6]. Среди акушерской патологии во время беременности у 34,6% пациенток встречается дисфункция плаценты, у 15,7% – преэклампсия различной степени тяжести, у 13,1% пациенток был выявлен гестационный пиелонефрит. Гибель плода в антенатальном периоде произошла в 4% случаев. Родоразрешились живым плодом через естественные родовые пути 74% девушек, в 22% случаев выполнено кесарево сечение. Наиболее частыми показаниями для выполнения операции кесарево сечение являлись: преэклампсия легкой степени (44,5%), клинически узкий таз (7,1%), тазовое предлежание плода (4,6%), а также в единичных случаях – дистресс плода. К наиболее частым осложнениям родов несовершеннолетних пациенток относились: травмы мягких тканей родовых путей (68,6%), аномалии родовой деятельности (6,7%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты в единичном случае (3,8%), разрывы шейки матки (13,3%), разрывы слизистой влагалища и половых губ (37,2%). В

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов послеродовом периоде у 11% девушек были проведены хирургические вмешательства в виде эпизиотомии и перинеотомии.

Беременность в юном возрасте увеличивает долю недоношенных детей. При оценке массы тела новорожденных получены следующие результаты: 2% детей родились с экстремально низкой массой тела (масса плода до 1 кг.), с очень низкой массой тела (масса от 1 до 1,5 кг.) родилось 6,5% детей, с низкой массой (от 1,5 до 2,5 кг.) родилось 14,5% детей. Нормальная масса плода была зарегистрирована у 64,5% новорожденных, а крупный плод был в 12,5% случаев. У четырех новорожденных диагностировали синдром задержки роста. Дети юных матерей имеют повышенный риск нарушений физического и нервно-психического характера. Чаще отмечается задержка по возрасту в развитии психомоторных навыков, отклонения в поведении.

Выводы:

1. Ювенильная беременность в большинстве случаев имеет осложнения и предрасполагает к возникновению патологий у плода, требует от медицинских работников индивидуального подхода с целью сохранения дальнейшего репродуктивного потенциала молодой матери.

2. Поздняя явка девушек в женскую консультацию способствует протеканию их беременности без необходимого контроля врачей, что оказывает негативное влияние на здоровье новорожденных и репродуктивное здоровье матерей.

3. Необходима комплексная оценки состояния здоровья юной беременной и плода, а также введение современных организационных технологий для коррекции акушерских и перинатальных осложнений у юных беременных.

4. Юные беременные должны быть информированы о влиянии здорового образа жизни на поддержание здоровья, как собственного, так и плода, в долгосрочной перспективе. Необходимо полностью ограничить любые вредные привычки на период беременности и скорректировать рацион питания.

5. Беременность несовершеннолетних девушек, без должного контроля и информирования пациенток о важности своевременной диагностики и осуществления оздоровительных мероприятий, представляет опасность для репродуктивно-демографического потенциала общества.

Список литературы:

1. Гестационный период и роды у матерей подросткового возраста / Кузнецова Я.В., Орлова И.С., Саидова П.А. и др. // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 12-2 (58). – С. 138-141.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

2. Юное материнство: гестационные осложнения и перинатальные исходы / Кузнецова Я.В., Орлова И.С., Уджмаджуридзе М.С. и др. // Университетская медицина Урала. – 2019. – Т. 5, № 4 (19). – С. 17-19.
3. Курение как фактор риска неразвивающейся беременности / Олина А.А., Метелева Т.А., Садыкова Г.К. и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2018. – Т. 17, № 5. – С. 35-39.
4. Акушерские и перинатальные осложнения у юных первородящих / Радзинский В.Е., Хамошина М.Б., Чакчурина И.А. и др. // Доктор.Ру. – 2019. – № 7 (162). – С. 6-11.
5. Репродуктивное здоровье в подростковом возрасте / Шевлюкова Т.П., Фольц Н. В., Хасанова В.В. и др. // Смоленский медицинский альманах. – 2017. – № 4. – С. 92-95.
6. Особенности течения гестационного периода и родов в подростковом возрасте / Шевлюкова Т.П., Чабанова Н.Б., Галиева Г.Д. и др. // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 6-2(26). – С. 110-113.

УДК.616.24-002-053

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЁЛЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ ИНФЕКЦИОННОГО ТОКСИКОЗА

Д.В. Кузиев, Н.И. Садиков

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан, г. Андижан

Кафедра пропедевтика детских болезней и поликлинической педиатрии (зав. кафедрой -
к.м.н. Абдуллаева М.Э.; научный руководитель – д.м.н. Профессор Алиев А.Л.)

E-mail: barsa_med@mail.ru

Обследован клинических, рентгеноморфологических и анамнестических аспектов 101 детей в возрасте до 3-х лет с острой пневмонией на фоне инфекционного токсикога. Клинические особенности были очерчены на основе универсального статуса, охватываемого формализованным клиническим случаем. Методы включали сбор анамнеза, клиническое наблюдение, рентгенологические исследования. Выявлены, что состояния обследованных детей была обусловлена отягощенным материнским анамнезам, преморбидным фоном, искусственным вскармливанием, а также возрастом ребенка.

THE CLINICAL AND ANAMNESTIC FEATURES OF THE COURSE OF SEVERE
PNEUMONIA IN EARLY AGE CHILDREN COMPLICATED WITH INFECTIOUS-

TOXICOSIS

D.V. Kuziev, N.I. Sadikov

Altogether 101 children under 3 years old with acute pneumonia due to infectious toxicosis were examined for the clinical, roentgeno-morphological and anamnestic aspects of the given condition. The clinical aspects were delineated on the basis of the universal status covered by the formalized case report. Methods included gathering anamnesis, clinical observation, x-ray studies. In the result determined that course of severe pneumonia in early age children complicated with infectious-toxicosis conducted with adverse anamnesis of mothers, premorbid background, artificial feeding and age of children.

Актуальность. Неотложные состояния у детей раннего возраста, несмотря на определенные успехи, достигнутые за последние годы в изучении особенностей патогенеза, клинических проявлений их, методов терапии и реабилитации больных, продолжают сохранять свое актуальность. Это обусловлено, прежде всего, значительной частотой формирования критических состояний у детей в раннем возрасте, требующих применения комплекса интенсивных мероприятий. Среди синдромов, обуславливающих формирование urgentных состояний у детей раннего возраста, ведущее место подлежит инфекционному токсикозу [1].

При этом ведущими факторами, определяющими высокую частоту и распространенность инфекционного токсикоза у детей раннего возраста, являются тяжёлые острые пневмонии [2]. Лечение этой группы больных сопряжено с особыми трудностями. Она требует участия специалистов высокой квалификации, последовательности и быть комплексным [3].

Изложенные выше данные диктуют о необходимости изучения клинико-анамнестических особенности и проявлений острой тяжёлой пневмонии на фоне инфекционного токсикоза.

Цель исследования. Проанализировать особенности клинико-анамнестические течения острой тяжёлой пневмонии у детей раннего возраста на фоне инфекционного токсикоза.

Материалы и методы. В настоящей работе проанализировано клинико-анамнестические особенности 101-го ребенка раннего возраста с тяжелыми пневмониями. Больные пневмонией были представлены двумя группами: основной (56 больных) острое тяжёлое пневмонии осложненными инфекционным токсикозам и группе сравнения (45 больных) острое тяжелое пневмонии без осложнения. Диагноз пневмония основывался на данных анамнеза, клинических и рентгенологических исследований. В работе использовалось классификация острых пневмоний, принятая в Москве на симпозиуме по

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов совершенствование классификации неспецифических болезней легких у детей (1995), классификация ВОЗ (1999) и итоги симпозиуме педиатров – пульмонологов России и заседания проблемной комиссии по детской пульмонологии и наследственно-медицинского совета МЗРФ(2000).

Результаты. Возраст детей в обеих группах был от месяца до 3-х лет. Среди наблюдаемых больных в группе сравнения мальчиков было 28 (0,62), девочек 17(0,37), в основной группе соответственно, 36 (0,64) и 20 (0,35). При изучении анамнеза у обследуемых было установлено, что 43 (0,76) ребенка основной группы и 30 (0,64) группы сравнения родились от отягощенной беременности (токсикозы первой и второй половины беременности, угроза выкидыша, конфликт по резус – фактору и АВО, проходящие инфекционные заболевания – ОРЗ, пиелонефриты и другие, у некоторых женщин – наличие хронических заболеваний в стадии компенсации). Из этих 7 детей от первой беременности родился 21 (0,28) ребенок, от 2-ой беременности-25 (0,34),от 3-ой - 10 (0,13), от 4-ой беременности и более 17 (0,23). Полученные данные свидетельствует о том, что дети, родившиеся от четвертой и более беременности, составляют существенный процент (23,2%) от общего числе обследованных больных. Это еще подтверждает обратного взаимосвяз частоты беременности и индексам здоровья новорожденного и ребенка первого года жизни, создавая предпосылки для формирования критической ситуации в организме детей при воздействии стрессовых факторов. Характеристика преморбидного фона у наблюдаемых больных представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика преморбидного фона у наблюдаемых больных.

Сопутствующие заболевания	Частота анализируемого признака	
	Основная группа	Группа сравнения
Белково-энергетическая недостаточность	27(0,48)	16(0,35)
Рахит	31(0,55)	23(0,5)
Анемия	10(0,18)	5(0,11)
Перинатальная пост-гипоксическая энцефалопатия	12(0,21)	2(0,04)
Экссудативный диатез	8(0,14)	5(0,11)

Примечание: В настоящей таблице в скобках представлена относительная частота анализируемых признаков – соотношения абсолютного показателя признака к общему вариационному ряду.

При анализе особенностей рядовой деятельности у матерей наблюдаемых больных установлено: от затяжных родов родилась 30 (0,43) детей, стремительных 26 (0,35),

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов осложненных родов (послеродовое атопическое кровотечение), при наличии дефекта последа после кесарева сечения - 17 (0,22) детей. В асфиксии родилось 64 ребенка, причем асфиксия I степени имели место у 20 (0,31), II степени – у 36 (0,56) и III степени – у 8 (0,13) больных, родились недоношенными - 15 (0,14). С массой тела до 2-х кг родились 5 детей, от 2 до 3 кг - 19 (0,18) детей, свыше 3-х кг - 77 (0,76) детей.

На состояние иммунобиологических свойств организма ребенка значительное влияние оказывает характер вскармливания на первом году жизни. При этом доказана отягощающая роль искусственного и смешенного вскармливания. Среди наблюдаемых в настоящей работе детей, 23 (0,22) находилось на смешенном вскармливании и 34 (0,33) - не искусственном.

Определенная роль в реализации критических состояний у детей раннее перенесенным заболеваниям, наличие которых в анамнезе в виде бронхопневмонии, респираторной вирусной инфекции отмечалось у 47 (0,46) больных, острой кишечной инфекции и гепатита – у 12 (0,11).

Большинство наблюдаемых детей родились от молодых родителей, средний возраст матерей составила 25 лет, а отцов 27 лет. Состояния всех больных при поступлении в отделения реанимации было оценено как тяжёлое. При этом за основу тяжести использовались признаки токсикоза. На лечения в отделение реанимации и интенсивной терапии дети поступили в различные сроки от начала заболевания. Так больные основной группы с токсикозом I степени поступили в среднем на 12 сутки от начала патологического процесса, а с токсикозом II степени на 7 и токсикозом III степени на 5-ой сутки болезни.

Большинство детей при поступлении имели фебрильная или субфебрильная температурная реакция. При этом для больных с токсикозом I-II степени было характерна фебрильная температура, со средним показателем 38,5*С. При токсикозе III степени в большинстве случаев имел место субфебрильный характер температуры.

При осмотре больных бледная окраска кожных покровов установлена у 46 больных, у 40 пациентов отмечался серый колорит кожных покровов, мраморный рисунок, как проявления вегето-сосудистой дистонии наблюдался у 15 детей.

Семиотика поражения органов дыхания проявлялся, прежде всего, в одышке смешенного характера у всех больных, а также повышенного сопротивления дыхательных путей на выдохе у 28 детей. При этом у 17 больных выдох был особенно затруднен и удлинен, то есть имел место выраженный обструктивный синдром. Нарушение функции внешнего дыхания проявлялось в раздувании крыльев носа у 32, западания податливых мест грудной клетки – у 43 больных. У всех больных при поступлении в отделения реанимации и интенсивной терапии наблюдался сухой или влажный кашель. При перкуссии над очагами поражения легких имело место укорочения перкуторного звука, при аускультации

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов отмечалось ослабления дыхания, наличие влажных хрипов на выдохе и у некоторых больных на вдохе. У 62 больных наряду с укорочением перкуторного звука диагностирован коробочный характер легочного звука.

Частота отдельных токсических, усугубляющих проявление пневмоний синдромов в основной группе была следующая: обструктивного 23 (0,25), кардиореспираторного 30 (0,33) нейротоксического 17 (0,18), кардиоваскулярного 6 (0,06), дискуляторного 9 (0,1), ДВС – синдром 3 (0,03), эксикоза 2 (0,02). В группе сравнения указанные синдромы имели иную частоту выраженности: обструктивный 17 (0,23), кардиореспираторный 24 (0,32), нейротоксический 18 (0,24), кардиоваскулярный 4 (0,04), циркуляторный 7 (0,035), ДВС-синдром 3 (0,04). Синдром бронхиальной обструкции клинически проявлялся экспираторной, у детей первых месяцев жизни смешанной одышкой. Диагностировались дистанционные хрипы. Выдох осуществлялся с участием вспомогательных мышц, у детей отмечалось беспокойство, имело место вздутия грудной клетки, ослабления дыхания, местами бронхофония, перкуторно - коробочный звук.

При рентгенологическом исследовании очаговая пневмония было диагностирована у 28 детей, очаговая–сливная – у 33 больных, двухсторонняя полисегментарная – у 40.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что тяжесть состояния обследованных детей была обусловлена отягощенным материнским анамнезом, преморбидным фоном, искусственным вскармливанием. Эффективность терапии зависит от индивидуального выбора ее с учетом этиологии заболевания, течения и фазы патологического процесса, возраста больного, а также степени внелегочных поражений организма.

Список литературы:

1. Геппе Н.А. Респираторные инфекции, проблемы и перспективы « VIII Съезд педиатров Узбекистана» оказания медицинской помощи детям на этапах реформирования системы здравоохранения Республике Узбекистан. Ташкент, 2019 г.
2. Цыбульский Э.К. Неотложная помощь в педиатрии. Ташкент, 1991 с 7-10.
3. Sadikov, Nematullo, Chao Yue Xu, Bekzod Odilov, Zhi Hong Xin, and Zhao Hua Zhang. "The effectiveness of using prednisolone in children with community-acquired pneumonia." Вестник науки и образования 4-1 (2021): 57-65.

УДК: 618.146

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ ВПЧ – АССОЦИИРОВАННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ТЮМЕНСКОМ

Петрова М. О., Лыкосова О.В.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень,

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинико-лабораторной диагностики ИНПР (Зав. кафедрой – д.м.н., проф. Кукарская И.И.; научный руководитель - к. м. н., ассистент Суханов А. А.)

E-mail: masha-petrova0508olegovna@yandex.ru

Рак шейки матки (РШМ) поддается профилактике и излечим при условии ранней диагностики и своевременного лечения. В этих целях нами было организовано обследование женского населения на вирус папилломы человека (ВПЧ) в возрасте 30-39 лет. Обследование включало в себя лабораторную диагностику: обнаружение ДНК ВПЧ в эпителии цервикального канала методом ПЦР и выявление специфических изменений при цитологическом исследовании. В рамках обследования были выявлены диагнозы: дисплазия легкой степени (CIN I) у 31 женщины, дисплазия средней и тяжелой степени (CIN II-III) у 30 пациенток, а у 6 женщин выявлен рак *in situ*, которые для дальнейшего обследования и лечения направлены в Областной онкологический диспансер. Для снижения инфицирования и заболеваемости в Тюменской области необходимо проведение скрининговых исследований, а также повышение информированности населения Тюменской области о возможности профилактики РШМ.

MEASURES FOR THE EARLY DETECTION OF HPV - ASSOCIATED DISEASES TO PREVENT CERVICAL CANCER IN THE TYUMEN REGION

Petrova M.O., Lykosova O.V.

Cervical cancer (CC) is preventable and curable if diagnosed early and treated promptly. For this purpose, we organized a survey of the female population for the human papillomavirus (HPV) at the age of 30-39 years. The examination included laboratory diagnostics: the detection of HPV DNA in the epithelium of the cervical canal by PCR and the identification of specific changes during cytological examination. As part of the examination, the following diagnoses were identified: mild dysplasia (CIN I) in 31 women, moderate and severe dysplasia (CIN II-III) in 30 patients, and cancer *in situ* was detected in 6 women, which were sent for further examination and treatment to Regional oncological dispensary. To reduce infection and morbidity in the Tyumen region, it is necessary to conduct screening studies, as well as to increase the awareness of the population of the Tyumen region about the possibility of preventing cervical cancer.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) – самый узнаваемый вирус среди женского населения. Известно, что ВПЧ является ведущим этиологическим фактором развития не только рака шейки матки (РШМ), но и других злокачественных заболеваний аногенитальной области [1]. Около 70% случаев рака шейки матки и её предраковых заболеваний вызывают вирусы высокоонкогенного риска, к которым относятся ВПЧ 16-го и 18-го типов [4]. Рак шейки матки поддается профилактике и излечим при условии ранней диагностики и своевременного лечения, также важным моментом является отсутствие медицинских ошибок [3]. Вместе с тем, он является четвертым по распространенности онкологическим заболеванием среди женщин во всем мире [5]. Глобальная стратегия Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по ускорению элиминации рака шейки матки к 2030 г. предусматривает три ключевых компонента: вакцинацию девочек к 15 годам, скрининг, лечение женщин, у которых диагностировано заболевание шейки матки [2, 6].

Цель исследования. В начале 2021 года при поддержке Правительства Тюменской области, в целях профилактики, раннего выявления и снижения заболеваемости и смертности от рака шейки матки организовано обследование женского населения Тюменской области на вирус папилломы человека в возрасте 30-39 лет.

Материалы и методы. Обследование включает в себя лабораторную диагностику: обнаружение ДНК ВПЧ в эпителии цервикального канала методом ПЦР и выявление специфических изменений при цитологическом исследовании [1]. Пациентки направляются в кабинет патологии шейки матки ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» (г. Тюмень) врачами акушерами-гинекологами из медицинских организаций, имеющих приписное население. ВПЧ-тестирование проводится по полису ОМС и является бесплатным для пациентки. В кабинете патологии шейки матки проводится забор исследуемого материала и интерпретация результата лечащим врачом. При выявлении патологических изменений пациентка приглашается для дальнейшего обследования и диспансерного наблюдения в отделении планирования семьи и репродукции ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» (г. Тюмень).

Результат исследования. За 2021 год в рамках обследования охвачено 7348 пациенток, из них на дополнительные методы исследования для подтверждения заболевания направлены 690 человек (9,39%), из них выявлен диагноз: дисплазия легкой степени (CIN I) у 31 женщины, дисплазия средней и тяжелой степени (CIN II-III) у 30 пациенток, а у 6 женщин выявлен рак *in situ*, которые для дальнейшего обследования и лечения направлены в Областной онкологический диспансер «Медицинский город» (Рисунок 1).



Рисунок 1. Результаты дополнительных обследований женщин

Однако самый надежный способ профилактики – вакцинация от ВПЧ. К сожалению, в России в Национальный календарь профилактических прививок вакцинация от ВПЧ не входит. В нашей стране зарегистрированы две вакцины «Гардасил» и «Церварикс». Эти вакцины являются профилактическими, а не лечебными, ими нужно воспользоваться до заражения ВПЧ, до возникновения всех возможных болезней, ассоциированных с ВПЧ. Поэтому целесообразно первичной когортой для вакцинации против ВПЧ являются дети и подростки в возрасте 9-13 лет до полового дебюта в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), что обеспечит у девочек наибольшую эффективность вакцины. Привитые мальчики получают защиту от некоторых видов рака и не смогут стать носителями вируса и инфицировать своих партнеров. В Тюменской области проведение вакцинации началось в 2019 году на базе ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» (г. Тюмень). На сегодняшний день вакцинировано 37 детей препаратом «Гардасил», трехкратно с интервалом 0-2-6 месяцев, за счет средств граждан.

Выводы. Таким образом, сегодня имеется солидный арсенал достоверных методов диагностики, лечения и профилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний. Главным направлением работы для снижения инфицирования и заболеваемости в Тюменской области является проведение скрининговых исследований, а также повышение информированности населения Тюменской области о возможности профилактики РШМ, организации маршрутизации пациенток с целью лечения предраковых изменений шейки матки и недопущения развития рака, улучшение качества и доступности диагностики и лечения предраковых заболеваний шейки матки.

Список литературы:

1. Ворошилина, Е. С. Актуальные вопросы диагностики ВПЧ и ВПЧ-ассоциированных заболеваний шейки матки / Е.С. Ворошилина // OPINION LEADER. – 2017. – С. 44-52.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
2. Каприн, А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / А. Д. Каприн, В. В. Старинский, Г. В. Петрова; Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена. – Москва : Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена, 2017. – 250 с.
 3. Медицинские ошибки при оказании акушерско-гинекологической помощи / Е. А. Матейкович, Т. П. Шевлюкова, Е. Ю. Кукарская, Г. Д. Галиева // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 196.
 4. Остроконечные кондиломы. Официальная статистика, клинические проявления и эффективность терапии / А. А. Олина, Е. В. Ширинкина, Т. А. Метелева, Т. П. Шевлюкова // Медицинский совет. – 2019. – № 13. – С. 86-92.
 5. Оценка инфицированности высококанцерогенными типами вируса папилломы человека по данным скрининга / И. А. Булатова, Т. П. Шевлюкова, О. Ю. Ненашева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2021. – № 10. – С. 112-117.
 6. ACOG Practice bulletin № 157: Cervical cancer screening and prevention // Obstet. Gynecol. 2016. Vol. 127. № 1. P. e1–e20. [PMID: 26695583].

УДК: 618.12-002

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИСХОД ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ

Смолянинов А.А.

ФБГОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра акушерства и гинекологии (Зав.кафедрой - д.м.н., доцент Бурова Н.А.;

научный руководитель – д.м.н., профессор Селихова М.С.)

E-mail: Alex0451190294@yandex.ru

Воспалительные заболевания гениталий являются одной из наиболее актуальных проблем современной гинекологии. Полученные данные показывают, наличие отрицательной корреляционной связи уровня магния с длительностью болевого синдрома, повышенной температуры тела, повышением уровня лейкоцитов в крови и лейкоцитарного индекса интоксикации, а также сдвигом лейкоцитарной формулы влево, что свидетельствует о более выраженном воспалительном процессе при недостатке магния в организме. Экспериментальное моделирование воспалительного процесса на лабораторных животных

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов показало наличие существенного влияния данного микроэлемента на течение воспалительного процесса, а также необходимость дополнительной дотации препаратами магния для достижения наиболее благоприятных исходов заболевания.

CLINICAL MANIFESTATIONS AND OUTCOME OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE PELVIC ORGANS UNDER THE CONDITIONS OF MAGNESIUM DEFICIENCY

Smolyaninov A.A.

Inflammatory diseases of the genitals are one of the most urgent problems of modern gynecology. The data obtained show the presence of a negative correlation between the magnesium level and the duration of the pain syndrome, elevated body temperature, an increase in the level of leukocytes in the blood and the leukocyte index of intoxication, as well as a shift of the leukocyte formula to the left, which indicates a more pronounced inflammatory process with a lack of magnesium in the body. Experimental modeling of the inflammatory process in laboratory animals showed the presence of a significant effect of this microelement on the course of the inflammatory process, as well as the need for additional supplementation with magnesium preparations to achieve the most favorable outcomes of the disease.

Введение. Воспалительные заболевания гениталий являются одной из наиболее актуальных проблем современной гинекологии. Данная группа заболеваний оказывает значительное влияние на риск невынашивания беременности, её внематочной локализации и неудачных попыток экстракорпорального оплодотворения, а так же приводят к снижению овариального резерва. По мнению ряда авторов современные особенности клинических проявлений воспалительных заболеваний придатков матки во многом обусловлены характером иммунного ответа организма. [1-3]

В настоящее время доказана роль магния в функционировании иммунной системы, как ее гуморального звена, так и клеточного. При этом магниев-дефицитное состояние сопровождается повышенной продукцией провоспалительных цитокинов. [4, 5]

Цель исследования. Оценить влияние уровня магния в крови у пациенток с ВЗОМТ на особенности клинических проявлений и исходы воспалительного процесса. Доказать целесообразность и эффективность применения препаратов магния для лечения ВЗОМТ путём экспериментального моделирования воспалительного процесса на лабораторных животных.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено обследование пациенток репродуктивного возраста (n = 80), наблюдающиеся в течение 2019-2021 годов в гинекологической клинике ООО «Гинас» или получающие лечение в

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов гинекологическом отделении КБ СМП №7 г. Волгограда. Все женщины были разделены на две группы. Контрольную группу (n = 39) составили пациентки, не имеющие на момент обследования острых воспалительных процессов. Основную группу (n = 41) составили больные с подтверждёнными диагнозами «Острый сальпингит и оофорит» и «Острый эндометрит». Обследование пациенток проводилось в соответствии со стандартами и включало клинико-лабораторный комплекс, УЗ-исследование полости малого таза. Всем пациенткам при обращении проводился анализ уровня магния в сыворотке крови.

Экспериментальное моделирование проводилось на 32 белых беспородных лабораторных крысах. На первом этапе эксперимента, в зависимости от особенностей содержания животные были выделены 3 группы: *основная группа* (14 особей) в течение трёх месяцев получала безмагниевую диету для статистически значимого снижения уровня магния в крови. *Группа сравнения* (14 особей) получала сбалансированное питание. *Контрольная группа* лабораторных животных (4 особи) в течение всего эксперимента получала сбалансированное питание и не получала никаких лекарственных средств.

Перед следующим этапом эксперимента у всех 32 особей были проведены первичные лабораторные анализы: определение уровня магния в эритроцитах и плазме крови, общий анализ крови, микроскопическое исследование вагинального мазка, определение уровня С-реактивного белка методом иммуноферментного анализа.

На втором этапе эксперимента в *основной группе* и *группе сравнения* был смоделирован воспалительный процесс путём внутрибрюшного введения Пирогенала по схеме: по 5 мг на особь в 1 день, по 10 мг на особь на 3 день, по 15 мг на особь на 5 день эксперимента.

На третьем этапе эксперимента, после развития воспалительного процесса, *основная группа* была разделена на две равные подгруппы: *подгруппа А* (7 особей) получали терапию препаратами магния: препарат «Магнерот», перорально, в течение 7 дней (с 8 по 14 день эксперимента). Лекарственное средство вводилось перорально в виде суспензии. Дозировка препарата рассчитывалась исходя из массы тела каждой особи с применением коэффициента для межвидового переноса доз. *Подгруппа В* (7 особей) и группа сравнения на данном этапе не получала никаких лекарственных средств.

По окончании терапии препаратами магния (15 день эксперимента) всем 32 особям были выполнены повторные лабораторные анализы (в прежнем объёме) для оценки динамики их показателей.

Результаты исследования. Наиболее частой предъявляемой пациентками жалобой были боли внизу живота ($92,7 \pm 4,1\%$). Болезненность при пальпации органов малого таза отмечалась почти во всех случаях ($у 87,8 \pm 5,2\%$), а при тракции за шейку матки только у каждой второй ($51,2 \pm 7,9\%$). Длительность болевого синдрома, согласно опросу, составила в

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов среднем $4,1 \pm 1,6$ дня. Клиническая картина у большей части женщин ($65,9 \pm 7,5\%$) характеризовалась также подъемом температуры тела свыше $37,5^{\circ}\text{C}$ и патологическими выделениями из половых путей ($56,1 \pm 7,8\%$). Длительность повышенной температуры тела составила $2,5 \pm 0,68$ дня. Рецидив ВЗОМТ в *контрольной группе* за год был выявлен в 6 случаях ($15,4 \pm 5,7\%$), в *основной группе* – в 9 ($22 \pm 6,5\%$).

Изучение показателей общего анализа крови *основной группы* показало, что у $9,8 \pm 4,7\%$ больных с ВЗОМТ уровень лейкоцитов не превышал $9,0 \cdot 10^9$. Средний уровень лейкоцитов составил $10,58 \pm 1,61 \cdot 10^9$. Значения лейкоцитарного индекса интоксикации варьировали от 0,81 до 6,06 (среднее его значение составило $2,35 \pm 1,06$). Повышение уровня СОЭ выше 15 мм/ч наблюдалось у $73,2 \pm 7\%$ пациенток. У всех обратившихся за помощью женщин было проведено бактериоскопическое исследование вагинального мазка. Нормальный уровень лейкоцитов наблюдался в 8 случаях из 41 ($19,5 \pm 6,3\%$), повышенный уровень – в 33 ($80,5 \pm 6,3\%$). У четырех пациенток ($9,8 \pm 4,7\%$) в мазке также обнаружены ключевые клетки. Средний уровень лейкоцитов составил $17,3 \pm 7,07$.

Так же всем обследуемым в *обеих группах* был выполнен анализ на уровень магния в крови. Полученные результаты в *основной группе* варьировались от 0,65 до 0,96 ммоль/л, а среднее значение уровня магния в крови составило $0,77 \pm 0,07$ ммоль/л. У женщин *контрольной группы* значения магния варьировали от 0,67 до 0,99 ммоль/л при среднем значении $0,84 \pm 0,07$ ммоль/л, что было достоверно выше показателей основной группы.

Заслуживает внимания выявленная значительная отрицательная корреляционная связь уровня магния с характерными для воспалительного процесса изменениями общего анализа крови (увеличение количества лейкоцитов (-0,55), лейкоцитарный сдвиг (-0,66) и повышение значения ЛИИ (-0,56)), а также с длительностью болевого синдрома (-0,89) и риском рецидива ВЗОМТ (-0,5) в течение года после перенесенного острого эпизода.

В ходе экспериментального моделирования выраженность воспалительной реакции оценивалась по трём лабораторным показателям. Среднее значение уровня лейкоцитов вагинального мазка в *группе сравнения* составило $16,49 \pm 9,84$ в начале эксперимента, $49,37 \pm 21,71$ по его завершению. В *подгруппе А* на старте эксперимента - $28,3 \pm 8,3$, по его окончанию – $44,21 \pm 9,72$, что не имеет статистически значимого отличия от показателей группы сравнения ($p=0,243$). В *подгруппе В* изменился с $27,26 \pm 11,42$ на старте эксперимента до $41,4 \pm 14,64$ к его завершению, что также не имеет значимых отличий с двумя предыдущими группами ($p>0,2$).

Среднее значение палочкоядерных лейкоцитов в *группе сравнения* до старта эксперимента в среднем составляло $2,73 \pm 1,16$. Повторный анализ показал повышение данного параметра до уровня $5,6 \pm 0,76$. В *подгруппе А*: при первом анализе - $2,57 \pm 0,9$, при

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов повторном – $5,43 \pm 1,18$, что статистически не отличалось от группы сравнения ($p=0,306$). В подгруппе В изменения лабораторных показателей были более существенными ($p<0,03$): количество палочкоядерных лейкоцитов возросло с $3,29 \pm 1,03$ до $7,14 \pm 1,25$.

В группе сравнения было зафиксировано значительное повышение значений С-реактивного белка: $3,61 \pm 1,85$ до терапии Пирогеналом, $32,75 \pm 10,21$ по окончании моделирования. В подгруппе А данным показателем до терапии Пирогеналом составлял $4,6 \pm 1,68$, на конец эксперимента – $25,33 \pm 7,73$, что было достоверно ниже, чем в группе сравнения ($p=0,047$). Уровень С-реактивного белка в подгруппе В изначально составлял $4,01 \pm 1,47$ и вырос к концу моделирования до $40,43 \pm 7,89$, что было достоверно выше, чем в подгруппе А ($p<0,01$).

Средние значения уровня магния в группе сравнения составили $1,65 \pm 0,3$ в плазме крови и $1,5 \pm 0,35$ в эритроцитах. Также был просчитан уровень корреляции основных лабораторных показателей с уровнем магния в эритроцитах: выявлена слабая отрицательная корреляция лейкоцитоза вагинального мазка (значение = $-0,2$), а так же высокая отрицательная корреляция количества палочкоядерных лейкоцитов ($-0,57$) и уровня С-реактивного белка ($-0,53$).

Уровень магния в подгруппе А изменился от $1,42 \pm 0,27$ в плазме и $1,13 \pm 0,06$ в эритроцитах до $0,85 \pm 0,15$ и $0,96 \pm 0,1$. Выявлена слабая отрицательная корреляция ($-0,03$) уровня лейкоцитов вагинального мазка, средняя отрицательная корреляция показателя С-реактивного белка ($-0,41$) и высокая отрицательная корреляция ($-0,71$) количества палочкоядерных лейкоцитов в зависимости от уровня магния.

В подгруппе В уровень магния на конец эксперимента составил $0,74 \pm 0,13$ в плазме крови и $0,77 \pm 0,1$ в эритроцитах, что было достоверно ниже, чем в подгруппе А ($p=0,031$). Уровни корреляции со значениями магния в данной подгруппе были следующими: слабая отрицательная корреляция лейкоцитоза вагинального мазка ($-0,19$), средняя отрицательная корреляция уровня С-реактивного белка ($-0,38$), высокая отрицательная корреляция количества палочкоядерных лейкоцитов ($-0,51$).

Заключение. Полученные данные показывают наличие значительной отрицательной корреляционной связи уровня магния с длительностью болевого синдрома, повышенной температуры тела, повышением уровня лейкоцитов в крови и лейкоцитарного индекса интоксикации, а также сдвигом лейкоцитарной формулы влево, что свидетельствует о более выраженном воспалительном процессе при недостатке магния в организме.

Экспериментальное моделирование воспалительного процесса на лабораторных животных показало наличие существенного влияния данного микроэлемента на течение

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов воспалительного процесса, а также необходимость дополнительной дотации препаратами магния для достижения наиболее благоприятных исходов заболевания.

Список литературы:

1. Workowski K.A. Sexually transmitted diseases treatment guidelines / K.A.Workowski, G.A.Bolan // MMWR Recomm Rep. – 2015. – №64. – P.137.
2. Ross J. European guideline for the management of pelvic inflammatory disease / J.Ross, S.Guaschino, M.Cusini, J.Jensen // Int J STD AIDS. – 2018. – №29(2). – P.108–114.
3. Сухих Г.Т. Хронический эндометрит: руководство для врачей / Г.Т.Сухих, А.В.Шуршалина // М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – С.64.
4. Бурова Н.А. Современные особенности патогенеза воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / Н.А. Бурова // Медицинский альманах. – 2016. – №5. – С.76-79.
5. Salmon J.E. Pathogenic role of antiphospholipid. / J.E.Salmon // Lupus. – 2008. – №5. – P.405.

УДК 611.9, 618.2

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИОННОГО СКРИНИНГА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С
РАЗНЫМИ СОМАТОТИПАМИ

Томаева К.Г.¹, Тедеева А.В.²

¹Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,

Кафедра акушерства и гинекологии № 2

E-mail: tomaevakg@mail.ru

²Северо-Осетинский государственный университет, Россия, г. Владикавказ

Состояние здоровья беременной женщины является основополагающим в исходе как беременности, так и родов. Существенный вклад в соматическое здоровье женщины вносит и инфекционный статус. Целью исследования явилось изучение особенностей инфекционного скрининга у беременных женщин с разными соматотипами на современном этапе. Проведено обследование 390 женщин. Из обследованных женщин 110 человек были макросоматического типа телосложения, 173 – мезосоматического, а 107 – микросоматического типа. Проводили соматометрию и соматотипирование у женщин по Р.Н.Дорохову. Было выявлено, что чаще генитальные инфекции выявлены у женщин с макро- и микросоматотипами (в 13,2% и 18,1% случаев, соответственно), в сравнении с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов беременными мезосоматического типа (у 10,9%) ($p < 0,05$).

CHARACTERISTICS OF INFECTIOUS SCREENING IN PREGNANT WOMEN WITH DIFFERENT SOMATOTYPES

Тomaeva K.G. , Tedeeva A.V.

The state of health of a pregnant woman is fundamental in the outcome of both pregnancy and childbirth. The infectious status also makes a significant contribution to a woman's somatic health. The aim of the study was to study the features of infectious screening in pregnant women with different somatotypes. Of the women studied 110 people were macrosomatotype, 173 – mesosomatotype, and 107 – microsomatotype. Somatometry and somatotyping were performed in women according to R. N. Dorokhov. It was found that genital infections were more often detected in women with macro- and microsomatotypes (in 13.2% and 18.1% of cases, respectively), compared with pregnant mesosomatic type (in 10.9%) ($p < 0.05$).

Актуальность. Состояние здоровья беременной женщины является основополагающим в исходе, как беременности, так и родов. Существенный вклад в соматическое здоровье женщины вносит и инфекционный статус. Последствия перенесенных инфекционных заболеваний разные, вплоть до развития таких осложнений беременности, как плацентарная недостаточность, гипоксия плода, преждевременные роды. Изучение инфекционного скрининга у беременных женщин с целью прогнозирования течения беременности и исхода родов является одной из актуальных проблем перинатального акушерства. Актуальность проблемы инфекционных заболеваний определяется многочисленными осложнениями как во время беременности, так и после родов. Наиболее действенный путь снижения частоты осложнений лежит в своевременной оценке инфекционного статуса беременной женщины, в разработке эффективных программ профилактики [1-3].

В изученной литературе недостаточно работ, оценивающих особенности инфекционного скрининга у беременных женщин с разными соматотипами, с учетом новых подходов в соматотипологии. В последние годы накоплен большой материал, свидетельствующий о конституционально-генетической предрасположенности человека к некоторым заболеваниям, о специфике клинической картины в зависимости от типа индивидуальной конституции человека, о различиях в протекании адаптационного процесса при смене климатического и географического региона у лиц с различными соматотипами [4-6]. Современный конституциональный подход в медицине позволяет повысить качество

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов диагностики с учетом наследственно-генеалогического фона и онтогенетической динамики развития, повысить эффективность первичной и вторичной профилактики заболеваний и обеспечить качественный медицинский прогноз.

В последнее время, в нашей стране получила широкое применение методика определения соматотипа Р.Н.Дорохова (1985, 1991). В исследованиях Р.Н. Дорохова конституциональная диагностика основана на приоритете морфологических признаков, а сама конституция рассматривается как совокупность общей и частной конституций [7].

Учитывая вышеупомянутое, целью исследования явилось изучение особенностей инфекционного скрининга у беременных женщин с разными соматотипами на современном этапе.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 390 женщин. Из обследованных женщин 110 человек были макросоматического типа телосложения, 173 – мезосоматического, а 107 – микросоматического типа. Проводили соматометрию и соматотипирование у женщин по Р.Н.Дорохову [7].

Критерием включения женщин в исследование явилось: отсутствие в анамнезе тяжелой соматической патологии, срок беременности до 9-10 недель на момент включения в исследование, одноплодная беременность, информированное согласие женщины на участие в исследовании.

Определение инфекционного скрининга производилось путем взятия мазков из цервикального канала на ПЦР диагностику, анализа крови из локтевой вены на ИФА для выявления иммуноглобулина М и G к генитальным инфекциям.

Статистическая обработка данных представленного нами исследования проведена с применением пакета прикладных программ STATGRAPHICSPlus 5,0 for Windows. Применялись стандартные статистические методы, включающие вычисление средних арифметических, стандартных ошибок среднего. Достоверность различий в группах оценивалась с помощью параметрических методов (t-критерий Стьюдента). Различия при уровне значимости $p < 0,05$ расценивались как достоверные.

Результаты и их обсуждение. Возраст обследованных женщин колебался от 18 до 38 лет (средний возраст составил $27,5 \pm 2,8$ лет).

Среднее значение веса у женщин макросоматического типа телосложения составило $83,68 \pm 1,62$ кг, роста – $173,69 \pm 0,72$ см, у микросоматического типа - $51,45 \pm 1,36$ кг и $156,92 \pm 0,71$ см, у представительниц мезосоматического типа – $58,62 \pm 1,31$ кг и $166,82 \pm 0,68$ см, соответственно. У женщин макросоматического типа телосложения жировая масса тела составила $33,97 \pm 0,61\%$, мышечная – $34,78 \pm 0,41\%$, у микросоматического типа $22,71 \pm 0,73\%$ и $40,82 \pm 0,51\%$, у пациенток мезосоматического типа – $23,98 \pm 0,58\%$ и $41,56 \pm 0,41\%$,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов соответственно.

Было установлено, что реже всего генитальные инфекции выявлены у женщин мезосоматического типа (у 10,9%), в сравнении с беременными с макро- и микросоматотипами (в 13,2% и 18,1% случаев, соответственно) ($p < 0,05$). Необходимо отметить, что из генитальных инфекций у обследованных беременных женщин были выявлены уреоплазмы (*Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum*, *Ureaplasma spp.*), микоплазмы (*Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*), гарднереллы (*Gardnerella vaginalis*), как в отдельности, так и в сочетании с другими инфекциями (микст-инфекции). Такие опасные инфекционные заболевания, как гонорея, сифилис, ВИЧ, у обследованных женщин не были выявлены.

Воспалительные заболевания гениталий также были выявлены среди женщин с макро- и микросоматотипами. Было выявлено, что состояние половых путей прямо коррелировало с особенностями течения данной беременности. Так, у женщин с макро- и микросоматотипами чаще встречались такие осложнения беременности, как плацентарная недостаточность, гипоксия плода, а также преждевременные роды, что было продемонстрировано в предыдущих работах [4-6].

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о ряде особенностей инфекционного статуса у беременных женщин с разными соматотипами. Определение соматотипа у беременных женщин позволяет отнести их в ту или иную группу риска по развитию осложнений течения беременности и родов, что необходимо учитывать при ведении беременной и планировании способа родоразрешения, а также позволит проводить своевременные лечебно-профилактические мероприятия [8-10].

Список литературы:

1. Гайдуков, С.Н. Новые дородовые технологии подготовки беременных к родам / С.Н. Гайдуков, А.А. Сметанкин, О.В. Дурнов. – Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2002. – 27 с. – EDN SPFTSB.
2. Тапильская, Н.И. Клиническая эффективность применения препарата мифепристон у больных миомой матки / Н.И. Тапильская, С.Н. Гайдуков // Журнал акушерства и женских болезней. – 2005. – Т. 54. – № 4. – С. 65-68. – EDN JQQBWP.
3. Гайдуков, С.Н. Беременность и роды у женщин группы медико-социального риска / С.Н. Гайдуков, Ю.В. Янкевич, Н.А. Лих // Материалы конференции «Мать и дитя». – Москва: Институт медико-социальных проблем, 2000. – С. 33-34. – EDN FHRETQ.
4. Комиссарова, Е.Н. Прогнозирование риска развития преэклампсии у женщин с разными соматотипами / Е.Н. Комиссарова, К.Г. Томаева, С.А. Салехов // Вопросы гинекологии,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов акушерства и перинатологии. – 2020. – Т. 19. – № 3. – С. 45-51. – DOI 10.20953/1726-1678-2020-3-45-50. – EDN CZFIKT.

5. Томаева, К.Г. Значение определения типов телосложения в акушерско-гинекологической практике / К.Г. Томаева, Т.И. Цидаева, Э.Г. Плиева // International Journal of Medicine and Psychology. – 2019. – Т. 2. – № 4. – С. 10-14. – EDN PYPYQC.

6. Томаева, К.Г. Морфо-биохимическая характеристика последов женщин с различными типами телосложения / К.Г. Томаева, Е.Н. Комиссарова // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 46. – № 3.4. – С. 632-636. – EDN OEZPZL.

7. Дорохов, Р.Н. Характер распределения жировой массы тела лиц различного возраста мужского и женского пола / Р.Н. Дорохов, В.Н. Чернова, О.М. Бубненко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. - Т.9. - №127. С. 91-96.

8. Кокоев, Л.А. Патент № 2588317 С1 Российская Федерация. Способ повышения устойчивости мембран эритроцитов в условиях экспериментального канцерогенеза : № 2015110382/14 : заявл. 23.03.2015 : опубл. 27.06.2016 / Л.А. Кокоев, Л.З. Болиева, Б.Н. Кабоева ; заявитель ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN ANIJMI.

9. Кокоев, Л.А. Патент № 2659127 С1 Российская Федерация. Способ повышения осмотической резистентности мембран эритроцитов : № 2017115012 : заявл. 27.04.2017 : опубл. 28.06.2018 / Л.А. Кокоев, Л.З. Болиева, Б.Н. Кабоева ; заявитель ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN ZENPTV.

10. Кокоев, Л.А. Влияние полисахаридов аира болотного на канцерогенез печени и пищевода в эксперименте / Л.А. Кокоев // Труды молодых ученых Владикавказского научного центра РАН. – 2015. – Т. 15. – № 1. – С. 70-74. – EDN UDXLDJ.

UDK: 618.33:616-0.07.61

THE MACROSOMIC FETUS: A CHALLENGE IN CURRENT OBSTETRICS

G. T. Uktamova

Tashkent Medical Academy

№-2 Department of Obstetrics and Gynecology 1st year master's student

E-mail: gavharu058@gmail.com

There has been a rise in the prevalence of large newborns over a few decades in many parts of the world. There is ample evidence that fetal macrosomia is associated with increased risk of

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов complications both for the mother and the newborn. In current obstetrics, the macrosomic fetus represents a frequent clinical challenge. Evidence is emerging that being born macrosomic is also associated with future health risks. To provide a review of causes and risks, prevention, prediction and clinical management of suspected large fetus/fetal macrosomia, primarily aimed at clinical obstetricians.

МАКРОСОМНЫЙ ПЛОД: ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО АКУШЕРСТВА

Уктамова Г. Т.

В течение нескольких десятилетий во многих частях мира наблюдался рост распространенности крупных новорожденных. Существует достаточно доказательств того, что макросомия плода связана с повышенным риском осложнений как для матери, так и для новорожденного. В современном акушерстве макросомия плода представляет собой частую клиническую проблему. Появляются доказательства того, что рождение с макросомией также связано с будущими рисками для здоровья. Предоставить обзор причин и рисков, профилактики, прогнозирования и клинического ведения при подозрении на крупный плод/макросомию плода, в первую очередь предназначенный для клинических акушеров.

The clinical experience that a large fetus is associated with obstetrical and neonatal complications is well documented in a number of studies [1]. Historically, obstetrical concerns about large fetuses have mainly concentrated around the pregnancies of diabetic women. During the last 2–3 decades, however, an overall 15–25% increase in the proportion of women giving birth to large infants has been found in different populations around the world [2]. Therefore, the obstetrical and neonatal complications associated with delivery of big babies have become a frequent challenge. In addition, accumulating data indicate that being born large is associated with long-term health risks for the newborn [3].

The present article provides an overview of the main aspects and challenges associated with fetal macrosomia in current practical obstetrics. The term large-for-gestational-age (LGA) has mainly been used for fetuses or newborns with (estimated) weight >90th percentile or above 2 SDs for gestational age [4], The Ponderal Index (PI) is an indicator of body proportions of infants, defined as body weight divided by the third power of length (e.g. g/cm³). Macrosomia is a term mostly used for newborns with a birthweight in weight units above a certain limit. However, there is no general agreement what this limit should be. Birth weights above 4,000, 4,200 and 4,500 g are being used as definitions of newborn macrosomia [5]. At first glance, achieving agreement on a generally accepted definition of fetal macrosomia seems a meaningful

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов goal [6]. It is, however, becoming increasingly evident that infants born large constitute a heterogeneous group in terms of body composition as well as metabolically [7]. Most importantly, the consequences of belonging to different subgroups of large fetuses may be different with respect to short-term obstetrical complications and long-term health risks. For example, the risk of shoulder dystocia is not only determined by the weight of the fetus but also by its proportions. Maternal impaired glucose tolerance seems to be a determinant of shoulder dystocia and Erb's palsy independent of birthweight in LGA infants. Thus, in future the concept of fetal 'macrosomia' may have to be supplemented with information about fetal/newborn body proportions, composition and metabolic characteristics. According to the National Vital Statistics in the United States, the prevalence of newborns weighing at least 4000 g has decreased by 10% in seven years (10.2% in 1996 and 9.2% in 2002) and 19% for newborns weighing >5000 g (0.16% and 0.13%, respectively). Bayesian calculations indicate that the post-test probability of detecting a macrosomic fetus in an uncomplicated pregnancy is variable, ranging from 15% to 79% with ultrasound estimation of birth weight, and 40% to 52% with clinical estimates. Among diabetic patients, the post-test probability of identifying a newborn weighing >4000 g clinically and by ultrasound is over 60%. Among uncomplicated pregnancies, there is sufficient evidence that suspected fetal macrosomia is not an indication for induction of labor or for elective cesarean section. For pregnancies complicated by diabetes, with a prior cesarean section or shoulder dystocia, delivery of a macrosomic fetus increases the risk of complications, but there is insufficient evidence on the threshold of EFW to prompt cesarean section [8].

The accuracy of 31 published formulae for EFW in predicting macrosomia (birth weight >4000 g) in infants of diabetic mothers has been reported in 165 women with GDM or pre-GDM who had ultrasound for EFW > 36 weeks of gestation and within 2 weeks of delivery. Formulae were ranked according to a scoring system based on three different outcome measurements. Furthermore, each rank score was summed up to give an overall score. The formula with the lowest total score was considered the best to predict diabetic fetal macrosomia. Fetal macrosomia occurred in 49 cases (30%). Areas under the receiver operator characteristics (ROC) curves ranged from 0.8361 to 0.8978. Using this "best" formula, an EFW of 4000 g had a sensitivity of 45% to predict macrosomia and a positive predictive value (PPV) of 81%. This study concluded that all 31 formulae for EFW had comparably poor accuracy for the prediction of macrosomia and that delivery decisions based on EFW will often result in an error [9]. Coomarasamy et al. [10] have calculated the likelihood ratios for positive (LR_p) and negative (LR₋) test results for an ultrasound EFW of >4000 g and an abdominal circumference (AC) of 36 cm for predicting birth weight >4000 g. The authors reported that the area under the ROC curves for ultrasonographically determined EFW was no different from the area under the ROC curve for fetal

AC in 19,117 pregnant women. Moreover, for predicting a birth weight >4000 g, the summary LR_s were 5.7 (95% CI: 4.3 to 7.6) for a positive test and 0.48 (95% CI: 0.38 to 0.60) for a negative test by using Hadlock's formula. When fetal AC $\frac{1}{4}$ 36 cm was considered, the LR_s for predicting a birth weight >4000 g were 6.9 (95% CI: 5.2 to 9.0) and 0.37 (0.30e0.45), respectively. Nevertheless, until this time, the vast majority of studies are based on LGA and/or 'macrosomia' as variables, and even these crude parameters predict major clinical problems. Risk Factors Macrosomia defined as a fetal weight exceeding the 95th centile or > 2 standard deviations (SD) above the mean for expected gestational age has multifactorial causes [12,13]. Genetic, environmental, and constitutional factors as well as metabolic disorders, e.g. diabetes mellitus, have a significant impact on the occurrence of fetal macrosomia. Constitutional factors like pre-gestational body mass index (BMI), excessive weight gain during pregnancy, and pre-gestational diabetes mellitus as well as GDM are recognized as independent risk factors for fetal macrosomia.

It has been demonstrated that fasting plasma glucose (FPG) in late pregnancy (30e32 weeks of gestation) but not fasting plasma insulin or insulin resistance, is a determinant of newborn macrosomia. Moreover, if an increase in FPG is observed from early to late pregnancy, these women had a 4.5- fold increase in risk of newborn macrosomia. Among women with GDM, maternal FPG concentrations during pregnancy were significantly and positively associated with offspring birth size and overweight/obesity risk at 7 years, adjusting for maternal pre-pregnancy BMI [14]. In a population-based observational analysis performed on routinely collected data in Central China, more than 60% of overweight and obese women have excessive weight gain above the IOM (Institute of Medicine, 2009) limit (7e11.5 kg) while the overall incidence of macrosomia was similar to that observed in a national survey in the East of China (6.5 and 8.2 %, respectively). The study by Shi et al. confirmed that maternal overweight, gestational weight gain, and elevated FPG were significantly associated with fetal macrosomia after adjusting for maternal age and gestational weeks at delivery. Primary prevention should aim to control nutritional behavior, physical activity, and BMI. Family and patient history should also be investigated for diabetes mellitus and/or previous GDM. Epidemiological studies have shown that females are more prone to develop overweight and become obese than males. This has a great impact on maternal complications such as preeclampsia, GDM, fetal macrosomia, operative delivery, and/or need for elective cesarean section [15].

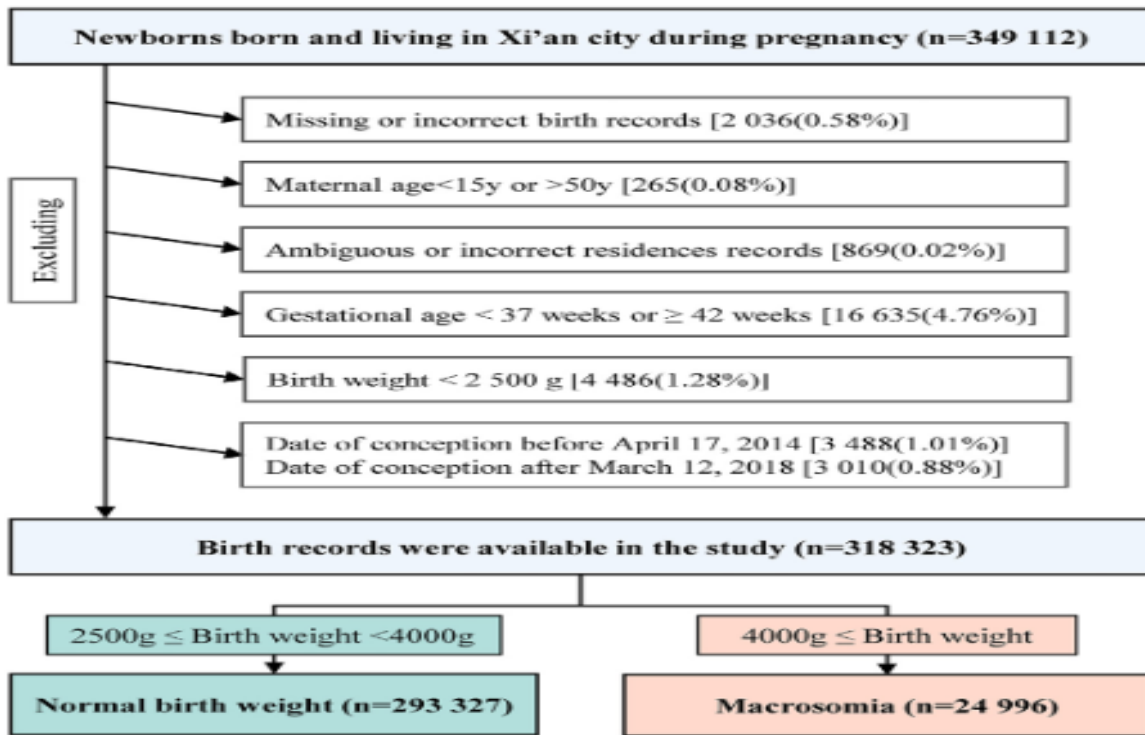


Fig. 1. Flow chart for the exclusion and inclusion of research participants.

Women with maternal age > 50 years of age (n = 265), and with ambiguous or incorrect residences (n = 869) were also removed. Since premature infants are more likely to be associated with some pregnancy complications, we excluded infants whose gestational age were less than 37 weeks or more than 42 weeks of gestation (16,635) in the main analysis. Newborns with low birth weight (less than 2500 g) were also excluded. To address potential fixed cohort bias (Strand et al., 2011), we further excluded pregnancies with conception dates <37 weeks before the cohort started (3488 women who conceived before April 17, 2014) and >42 weeks before the cohort ended (3010 who conceived after March 12, 2018). After all exclusions, 318,323 full-term newborns were included in the primary analysis (Fig. 1) [16].

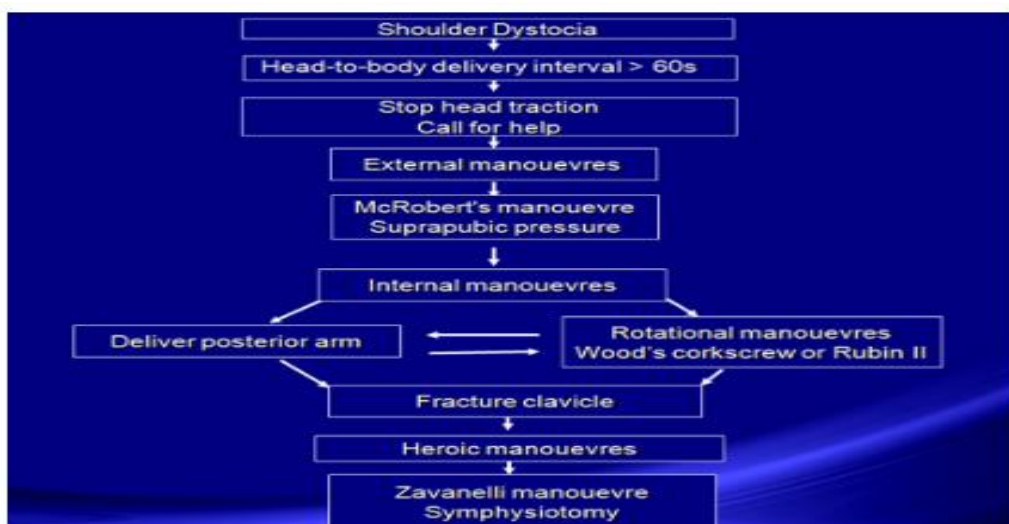


Fig. 2. Flowchart for obstetrical maneuvers in shoulder dystocia cases.

Delivery of the posterior fetal arm consists of sweeping out the posterior arm of the fetus across the chest, followed by delivery of the arm. Rotation of the fetal trunk to one of the oblique diameters of the pelvis helps with the subsequent delivery of the anterior shoulder [99]. Intentional fracture of the clavicle can be achieved by pressing the anterior clavicle against the ramus of the pubis freeing the impacted shoulder. Usually, this can occur naturally when applying force to remove the anterior shoulder. The consequences of this type of fracture are less significant than those associated with brachial nerve injury [17]. The Zavanelli maneuver is considered the last resort. This procedure consists of manual replacement of the fetal head into the vagina followed by cesarean section. Other heroic techniques are symphysiotomy, hysterotomy, and cleidotomy [18] (Figure 2). Fetal macrosomia is an obstetric complication that affects 10% of all pregnancies and is associated with severe maternalefetal complications such as maternal birth canal trauma, fracture of the clavicle, brachial plexus injury, and perinatal asphyxia. Early identification of risk factors such as pre-gestational BMI, excessive weight gain during pregnancy, pre-gestational and GDM can allow the early application of measures to prevent adverse perinatal outcomes. The diagnosis of fetal macrosomia is based on 2D ultrasound formulae in which the EFW is >4000 g. Furthermore, 3D ultrasound could monitor the soft tissue allowing better prediction of birth weight than 2D ultrasound. Elective cesarean section does not improve the perinatal outcomes in fetal macrosomia cases and induction of labor seems to be better than expectant management for the risk of shoulder dystocia.

References:

1. Zamorski MA, Biggs WS. Management of suspected fetal macrosomia. *Am Fam Physician* 2001;63:302e6.
2. Combs CA, Singh NB, Khoury JC. Elective induction versus spontaneous labor after sonographic diagnosis of fetal macrosomia. *Obstet Gynecol* 1993;81:492e6.
3. Delpapa EH, Mueller-Heubach E. Pregnancy outcome following ultrasound diagnosis of macrosomia. *Obstet Gynecol* 1991;78:340e3.
4. Perlow JH, Wigton T, Hart J, et al. Birth trauma. A five-year review of incidence and associated perinatal factors. *J Reprod Med* 1996;41:754e60.
5. Weeks JW, Pitman T, Spinnato 2nd JA. Fetal macrosomia: does antenatal prediction affect delivery route and birth outcome? *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1215e9.
6. Irion O, Boulvain M. Induction of labour for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2): CD000938.

7. Levy A, Wiznitzer A, Holcberg G, et al. Family history of diabetes mellitus as an independent risk factor for macrosomia and cesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010;23:148e52.
8. Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:332e46.
9. Combs CA, Rosenn B, Miodovnik M, et al. Sonographic EFW and macrosomia: is there an optimum formula to predict diabetic fetal macrosomia? *J Matern Fetal Med* 2000;9:55e61.
10. Coomarasamy A, Connock M, Thornton J, et al. Accuracy of ultrasound biometry in the prediction of macrosomia: a systematic quantitative review. *BJOG* 2005;112:1461e6.
11. Henriksen T. The macrosomic fetus: a challenge in current obstetric. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:134e45.
12. Berkus MD, Conway D, Langer O. The large fetus. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42:766e84.
13. Zhu Y, Olsen SF, Mendola P, et al. Growth and obesity through the first 7 y of life in association with levels of maternal glycemia during pregnancy: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* 2016;103:794e800.
14. Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. 2010/07/30 ed. Washington DC, USA: The National Academies Press.
15. Yu D, Zhai F, Zhao L, et al. Incidence of fetal macrosomia and influencing factors in China in 2006. *Chin J Prevent Med* 2008;16:11e3.
16. Shi P, Yang W, Yu Q, et al. Overweight, Gestational Weight Gain and Elevated Fasting Plasma Glucose and Their Association with Macrosomia in Chinese Pregnant Women. *Matern Child Health J* 2014;18:10e5.
17. Mitchell S, Shaw D. The worldwide epidemic of female obesity. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2015;29:289e99.
18. He XJ, Qin FY, Hu CL, et al. Is gestational diabetes mellitus an independent risk factor for macrosomia: a meta-analysis? *Arch Gynecol Obstet* 2015;291:729e35.

УДК. 618.009.003.

ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА

Хатамова М.Т., Файзуллоева Н.Ш.

Бухарский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан

кафедра акушерства и гинекологии

E-mail: matlubahotamova87@gmail.com

Пиелонефрит занимает второе место по частоте после острых респираторных заболеваний, первое место - в структуре патологии почек и чаще регистрируется у женщин трудоспособного возраста. Частота пиелонефрита при беременности колеблется от 12,2 до 33,8% и имеет тенденцию к прогрессирующему росту. Среди подростков частота пиелонефрита достигает 37%. У 70,4% женщин страдающих пиелонефритом наблюдаются различные осложнения во время беременности, а у 75,2% - во время родов.

PECULIARITIES OF CHRONIC PYELONEPHRITIS IN WOMEN OF CHILDHOOD

M.T. Khatamova, N.Sh. Fayzulloyeva

Pyelonephritis ranks second in frequency after acute respiratory diseases, first place in the structure of the pathology of the kidneys and is more often recorded in women of working age. The frequency of pyelonephritis during pregnancy ranges from 12.2 to 33.8% and has a tendency to progressive growth. Among undergrowth, the frequency of pyelonephritis reaches 37%. In 70.4% of women suffering from pyelonephritis, various complications are observed during pregnancy, and in 75.2% during childbirth.

Purpose of the study. To study the characteristics of the onset, clinical course of chronic pyelonephritis (CP) in women of childbearing age.

Materials and research methods: 20 women aged 17–40 years were surveyed (on average 25.3 ± 3.4 years). 60% of patients with CP are most often diagnosed between the ages of 21 and 30 years. The plan for the study of patients included finding out complaints, collecting data on the reproductive history of life and disease, examining patients, testing blood and urine, and functional and instrumental examination of the kidneys. The clinical picture of the recurrent form was characterized by specific symptoms of pyelonephritis: pain in the kidney area radiating to the lower abdomen in 7 patients (46.7%), pain and pain during urination in 8 patients (53%), frequent urination in 12 women (80%), fever with chills in 13 patients (86.7%). In the anemic form of pyelonephritis, signs of the anemic syndrome prevailed - weakness, headaches, dizziness, decreased performance. The specific symptoms are pain in the lumbar region of the aching nature in 3 patients (60%) and mild dysuric disorders in 4 patients (80%). All women had an anemia of the hypochromic type, leukocytosis and accelerated ESR.

Results of the study: recurrent form was diagnosed in 15 women (75.0%) and the anemic form of the disease in 5 patients (25.0%). According to the survey, untimely emptying of urine after urge was found in 15 patients (75%), non-use of hygienic toilet paper in 14 patients (70%), improper hygiene after defecation of the collecting organs in 18 women (90%). The detection of

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

concomitant pathology revealed: chronic cystitis in 70%, chronic endometritis in 29.4%, chronic ofaritis in 5.8%, chronic tonsillitis and sinusitis in 40%, chronic bronchitis in 15% of cases. pain in the kidney area with irradiation to the lower abdomen in 7 patients (46.7%), pain and pain during urination in 8 patients (53%), frequent urination in 12 women (80%), fever with chills in 13 patients (86.7%). In the anemic form of pyelonephritis, signs of the anemic syndrome prevailed - weakness, headaches, dizziness, decreased performance. The specific symptoms are pain in the lumbar region of the aching nature in 3 patients (60%) and mild dysuric disorders in 4 patients (80%). All women had an anemia of the hypochromic type, leukocytosis and accelerated ESR. An increase in blood creatinine was diagnosed in 8 women (40%). Proteinuria was detected in 12 patients (60%). According to the ultrasound, the following features were identified: an increase in the size of the kidneys in 15%, partial deformity in 25%, and an abnormal development of the kidneys in 14.7% of patients.

Findings:

1. Chronic pyelonephritis is most often diagnosed in women aged 21-30 years.
2. The presence of focal infection is a factor in the development of pyelonephritis.
3. In 40% of cases, CP is the cause of chronic renal failure.

Reference:

1. Abramchenko V.V. Active management of labor: a guide for physicians / V.V. Abramchenko. SP6.: Speclit, 2003-664 p.
2. Azarova T.E. Clinical assessment of the readiness of the woman's body for childbirth as a result of lipid peroxidation and the antioxidant system. Author. dis. Ph.D. - Rostov n / a - 1995 - 22 p.
3. Ayvazyana T.A. Features contractile activity of the uterus with the threat of miscarriage and premature labor Abstract. dis. Ph.D. - Leningrad. - 1972.- 18 p.
4. Aylamazyan E.K. The current state of the problem of perinatal infections // Vestn. Ross, Ass. akush.-gin.-1995.-№2.- S.Z 11.
- 5 Borisov L.B. Medical microbiology, virology, immunology. Medical news agency. 1. Moscow, 2005.
6. Varfolomeev D.I., Handel M.G. Features of uterine contractile activity in case of premature rupture of amniotic fluid in primiparous. // midwife. Igin 1984. - № 7. - S.ZZZ - 35.
7. Gurtovoy B.L., Kulakov V.I., Voropaeva S.D. The use of antibiotics in obstetrics and gynecology. Moscow, 2004.
8. Kamyshnikov V.S. Clinical laboratory tests from A to Z and their diagnostic profiles. // Moscow, 2005.
9. Kondratieva E.N. Pathogenesis, diagnosis and prevention of complicated course of pregnancy and childbirth in the pathology of the amniotic medium: author. dis. MD: 14.00.01 E.N.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Kondratieff. Moscow, 1999-36 p.

10. Savelieva G.M. Obstetrics. Moscow. "Medicine", 2000.-С. 325-326

УДК: 618.3

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО СНИЖЕНИЮ ОСЛОЖНЕНИЙ В ГЕСТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОК С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ

Христофорова С. А., Крайковский М. Р.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Россия, г. Тюмень

Кафедра акушерства и гинекологии (Зав. кафедрой – д.м.н., профессор Полякова В.А.,
научный руководитель – к.м.н., доцент Матейкович Е.А.)

E-mail: Sweta.hristoforova@yandex.ru

Одну из ведущих позиций в перечне экстрагенитальных заболеваний занимает анемия. Известно, что данная патология приводит к развитию осложнений гестационного периода. Из чего формируется и цель нашей работы – профилактировать развитие анемии у беременных пациенток и тем самым снизить уровень возможных осложнений. Проведено исследование, в ходе которого принявшие участие пациентки были разделены на три группы: основную (течение беременности без экстрагенитальной патологии), контрольную (беременные с железодефицитной анемией) и группу сравнения (беременные с железодефицитной анемией, соблюдающие введенные меры профилактики этой анемии). В результате отмечен низкий процент осложнений у пациенток из основной группы и группы сравнения, в отличие от контрольной группы. Таким образом, доказано влияние анемии на течение и исход гестационного периода, а также – подтверждена эффективность предложенных профилактических мер.

PREVENTIVE ASPECTS TO REDUCE GESTATIONAL COMPLICATIONS IN PATIENTS AT RISK OF ANEMIA

Khristoforova S. A., Kraikovskii M. R.

Anemia occupies one of the leading positions in the list of extragenital diseases. It is known that this pathology leads to the development of complications of the gestational period. Based on this, the purpose of our work is to prevent the development of anemia in pregnant patients and

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов thereby reduce the level of possible complications. We conducted a study in which we divided the patients into three groups: the main one (the course of pregnancy without extragenital pathology), the control one (pregnant women with iron deficiency anemia) and the comparison group (pregnant women with iron deficiency anemia who comply with the measures introduced to prevent this anemia). As a result, we noted a low percentage of complications in patients from the main group and the comparison group, in contrast to the control group. We proved the effect of anemia on the course and outcome of the gestational period and confirmed the effectiveness of the proposed preventive measures

Одно из важнейших направлений в структуре оказания населению акушерской помощи представлено экстрагенитальными патологиями [1]. Среди таковых важное место занимают анемии, процент выявления которых прогрессирует с увеличением срока беременности, достигая максимума в III триместре [2].

Известно, что период гестации у женщин, страдающих анемией, осложняется плацентарной недостаточностью чаще, чем гестационный период здоровых женщин. В свою очередь, данная патология вызывает задержку роста плода, гипоксию и коррелирует с высоким процентом преждевременных родов [3,4,5]. Истощение запасов железа наблюдается у всех женщин в конце беременности, что и влечет за собой развитие железодефицитной анемии (ЖДА) – ведущего типа анемии у беременных женщин. К основным причинам анемии при беременности также относится недостаток белковой пищи в рационе питания, дефицит витаминов группы В и С, токсикоз, небольшой интервал между родами [6]. Таким образом присутствует необходимость информирования женщин репродуктивного возраста, планирующих беременность, о неблагоприятных последствиях дефицита железа и проведении его коррекции до наступления беременности [7].

Цель исследования. Анализ селективной профилактической терапии у беременных с риском анемии для снижения акушерских осложнений и улучшения перинатальных исходов.

Методы исследования. Было проведено комплексное клинико-лабораторное исследование 85 беременных женщин в возрасте от 18 до 35 лет, в ходе которого производилось измерение количественного эритропоэза ((количество эритроцитов, ретикулоцитов и уровень гемоглобина, суточная выработка и функциональная продолжительность жизни эритроцитов, кинетики эритрона (определение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (g-6-PDG) путем измерения концентрации гранул восстановленного формазана в эритроцитах) и обмена железа (уровень сывороточного железа, ферритина)) и перспективный анализ текущей беременности. Исследование проводилось во всех трех триместрах беременности. Основная группа с физиологически

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов протекающей беременностью состояла из 35 женщин, 25 беременных с ЖДА - в контрольную группу и 25 беременных женщин, которые получали селективную профилактику ЖДА с первого триместра беременности, в группу сравнения. Выборочная профилактика представляла собой прием 1 таблетки витаминно-минерального комплекса ("Витрум Пренатал") в течение дня и 100 мг элементарного железа ("Феррум Лек") вечером 1 раз в день в течение первой половины беременности. Анализ основывался на системе оценки новорожденных по шкале Апгар и корреляции веса и роста недоношенных детей. Все мероприятия, выполняемые в исследовании при участии пациентов, соответствовали этическим стандартам

Результаты. У беременных женщин с ЖДА уже в первом триместре обнаружена повышенная популяция эритроцитов с низкой активностью g-6-ФДГ, что свидетельствует об активации неэффективного способа эритропоэза. Несмотря на увеличение суточной выработки эритроцитов, наблюдается резкое снижение функциональной продолжительности жизни эритроцитов, что продолжается до анемии во втором и третьем триместре беременности. При таком неэффективном виде эритропоэза образуются дефектные по структуре и функции клетки крови, что ведет к метаболизму с низким уровнем гемоглобина и антиоксидантов. В результате функциональный срок службы RBS составляет около 4-8 дней. Причиной такого случая является дефицит g-6-ФДГ. Активность глутатионпероксидазы подавляется, что приводит к гемолизу эритроцитов различными окислителями. В конце этого процесса основное количество эритроцитов составляют низкосортные эритроциты, уровень которых может быть довольно надежным показателем анемии, когда он накапливается до 25% и более. Это было доказано нами на практике, при изучении беременных женщин с $30,3 \pm 4,5\%$ эритроцитов низкого уровня в первом триместре. Интересно, что уровень эритроцитов, гемоглобина и сывороточного железа был в норме. В первой группе была проведена выборочная профилактика анемии, и уровень нормальных неповрежденных эритроцитов увеличился, однако случая анемии выявлено не было. В результате сравнительного анализа акушерских осложнений плацентарная недостаточность и задержка развития плода составили 39% и 9% соответственно в контрольной группе и ни одного случая в группах сравнения и в основных группах. Признаки гипоксии плода были диагностированы в 8% случаев в группе сравнения и в 32% в контрольной группе. Достоверных различий в массе и длине тела младенцев, рожденных женщинами из основной группы и группы сравнения, не выявлено, но в 3 случаях наблюдалась задержка роста младенцев в результате преждевременных родов и в 2 случаях задержки развития в контрольной группе. Оценка по шкале Апгар новорожденных, рожденных матерями с проведенной селективной профилактикой, составила $8,3 \pm 0,4$ балла,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов в контрольной группе - $7,2 \pm 0,6$ балла.

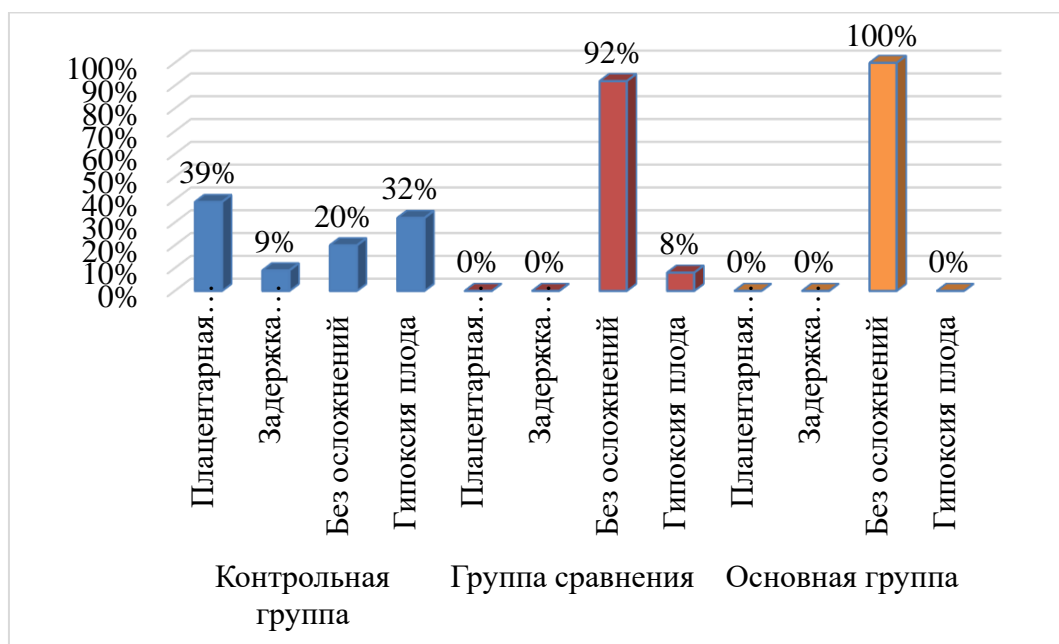


Рис.1. Сравнительный анализ акушерских осложнений у исследуемых групп

Выводы. Таким образом, при использовании препаратов «Витрум Пренатал» и «Феррум Лек» пациентками из группы сравнения удалось доказать влияние профилактических мер по отношению к ЖДА на течение и исход гестационного периода. По процентному соотношению патологий беременности, выявленных в вышеуказанной и контрольной группах, наблюдается абсолютное превосходство врачебной тактики, включающей предупредительные меры по предотвращению влияния анемии на беременность.

Исходя из полученных сведений, уровень эритроцитов с низкой активностью g-6-ФДГ более 25% может быть предиктором развития анемии у беременных женщин. Такие пациентки являются кандидатами на профилактическое лечение. В нашем исследовании применение селективной профилактической терапии у беременных с высоким риском развития анемии улучшило течение гестационного периода и перинатальные исходы.

Список литературы:

1. Анализ структуры и частоты встречаемости экстрагенитальной патологии у беременных / И.С. Шелягин [и др.] // Молодежь, наука, медицина: матер. 63-й всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. - 2017. – С. 611-614.
2. Зефирова Т. П., Юпатов Е.Ю., Мухаметова Р.Р. Железодефицитная анемия в акушерской практике // РМЖ. Мать и дитя. – 2021. – Т. 4. – № 1. – С. 53-58.
3. Механизмы влияния оксигенобаротерапии на эритропоэз и обмен железа у беременных с анемией / Н.С. Созонова [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. - 2016. - Т. 23. - № 2. - С. 79-84.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

4. Особенности течения гестационного периода и родов в подростковом возрасте / Т.П. Шевлюкова [и др.] // Актуальные научные исследования в современном мире. - 2017. - № 6-2 (26). - С. 110- 113.
5. Патогенетические и клинические аспекты прогнозирования и профилактики дефицита железа у беременных / Н.В. Петриченко [и др.] // Университетская медицина Урала. - 2016. - Т. 2. - № 1 (4). - С. 16-18.
6. Кененбаева Б.Е., Жагипарова Ж.А., Асқарова Н.А. Лечение анемии у беременных женщин препаратами железа Тардиферон и тотема // Journal of science. Lyon. – 2021. – № 20-1. – С. 25-33.
7. Дикке Г.Б., Стуклов Н.И. Латентный дефицит железа и железодефицитная анемия у беременных. Алгоритмы диагностики и лечения // Фарматека. – 2021. – Т. 28. – № 6. – С. 19-24.

УДК: 615.47

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ АУТОЭРИТРОЦИТОВ У
ПАЦИЕНТОК С АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ
БУЗ ВО "ЛИСКИНСКАЯ РБ" НА ПРИМЕРЕ "SORIN XTRA CELL SAVER".**

Черенков М.А.

Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области "Лискинская районная
больница" Лиски, Воронежская область, Российская Федерация.

Отделение анестезиологии – реанимации.

Научный руководитель – Шурупов А.Б., заведующий отделением анестезиологии-
реанимации БУЗ ВО «Лискинская РБ».

e-mail: markcherenkov@yandex.ru

Введение. Существует огромное количество данных в отношении рисков и расходов, связанных с трансфузией гомологичной крови, что приводит к снижению популярности этой процедуры во всем мире. Ключевую роль в эффективной стратегии управления продуктами крови играет аутогемотрансфузия, включающая сбор, обработку и реинфузию собственной крови пациента.

Цель исследования. Создать основу для разработки собственной стратегии управления продуктами крови в БУЗ ВО «Лискинская РБ» в виде междисциплинарного подхода для оптимизации использования продуктов крови, направленного на снижение потребностей в

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов гомологичной крови, улучшение исходов лечения пациенток с акушерской патологией и сокращение расходов.

Материалы и методы. Было рассмотрено 24 случая аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver» у пациенток с акушерской патологией в условиях БУЗ ВО «Лискинская РБ» за период с 2016 по 2021 год. Исследуемые случаи учитывались при условии кровопотери равной или более 1200 мл. Результаты были занесены в электронную таблицу Microsoft Excel и проанализированы с помощью стандартных методов статистической обработки.

Результаты. В результате 24 процедур аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver» у пациенток с акушерской патологией в условиях БУЗ ВО «Лискинская РБ» за период с 2016 по 2021 год было использовано 28 одноразовых комплектов для системы Xtra. В ходе исследования было выявлено, что средний объем кровопотери у пациенток с акушерской патологией составил 2573,36 мл с гематокритом 32%, однако среднее количество восполненных аутоэритроцитов составило 1493,18 мл с гематокритом 48,6%. Количество крови, возвращенной пациенткам с акушерской патологией, составило 28446 мл, что соответствует 72-м дозам «сэкономленной» донорской эритроцитной взвеси. Затраты же лечебного учреждения на закупку одноразовых компонентов для системы Xtra вполне коррелируют с транспортными и технологическими расходами, необходимыми для доставки необходимого количества доз крови и ее компонентов в каждой конкретной критической ситуации из ближайших банков крови, расположенных в соседних городах.

Выводы. Учитывая отсутствие в БУЗ ВО «Лискинская РБ» специализированного отделения переливания крови, адекватного банка крови и её компонентов, а так же удаленность от ближайших «соседних» центров крови в г. Бобров и г. Воронеж, имеется логистический дефицит и явный временной проигрыш в конкретных случаях оказания помощи пациентам с массивной кровопотерей. Отсутствие же прямых затрат, связанных со скринингом крови, выделяет явное преимущество применения аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver» у пациенток с акушерской патологией. Указанные технологии позволяют реализовать органосохраняющую тактику даже в случае массивных кровотечений, избежать гемотрансфузионных осложнений, снизить частоту синдрома полиорганной недостаточности, а, следовательно, и инвалидизацию женщин репродуктивного возраста.

УДК: 618.3

Шеломянцева М.В.

Самарский государственный медицинский университет, Россия, г. Самара
Кафедра общей и молекулярной биологии (Зав. кафедрой – д.м.н., проф. Мякишева
Ю.В.; научный руководитель – ст. преп. Громова Д.С.)

E-mail: grmvadarja@rambler.ru

Большое количество беременностей в современном мире заканчиваются самопроизвольными выкидышами и протекают с различными акушерскими патологиями. В работе рассматриваются основные генетические механизмы, приводящие к развитию таких состояний. Приводятся данные о степени информированности молодых людей о репродуктивном здоровье и причинах его нарушения.

MOLECULAR GENETIC BASES OF REPRODUCTIVE PATHOLOGIES

Shelomyantseva M.V.

A large number of pregnancies in the modern world end in spontaneous miscarriages and occur with various obstetric pathologies. The paper considers the main genetic mechanisms leading to the development of such conditions. Data are given on the degree of awareness of young people about reproductive health and the causes of its violation.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), частота бесплодия в мире составляет 10–15% и не имеет тенденции к снижению. Около половины случаев бесплодия установить не удаётся, что может быть связано с генетическими факторами. С каждым днем появляется все больше методов как изучения, так и лечения репродуктивных патологий. Это связано с тем, что развитие современных методов генетики, позволяет открывать новые механизмы, лежащие в основе нарушений репродуктивного здоровья на клеточном и геномном уровнях. Всё это ведет к появлению новых современных технологий. Однако, люди, столкнувшиеся с проблемой репродуктивного характера, не всегда знают причины таких нарушений, пути их решения. Актуальной становится проблема, не только изучения и повышения информационной осведомлённости молодого населения о причинах возникновения нарушений репродуктивной системы, но и рассмотрение более детальных механизмов, позволяющих расширять арсенал вспомогательных репродуктивных технологий.

Цель настоящего исследования: изучить уровень осведомлённости молодых людей о репродуктивном здоровье и систематизировать возможные генетические причины его

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов нарушения.

Для реализации поставленной цели была составлена авторская анкета, которая состояла из 10 закрытых вопросов (нужно было выбрать один из трёх вариантов ответа) и 3 открытых вопросов, позволяющих изучить отношение респондентов к репродуктивному здоровью и современным вспомогательным репродуктивным технологиям. В опросе приняли участие 111 человек обоего пола в возрасте 17-24 лет, проживающие на территории России.

Результаты исследования показали, что 29,7% опрошенных не знают термин «репродуктивное здоровье» и никогда не слышали его ранее. Большая часть респондентов встречали данный термин ранее, однако не могут точно определить его значение. Среди предложенных вариантов многие молодые люди указывали, что под «репродуктивным здоровьем» понимается нормальное функционирование мочеполовой системы, состояние физического, умственного и социального здоровья, физиологическая и биохимическая работоспособность в пределах нормы, гигиена и другое. Возраст 20-22 года является с биологической точки зрения наиболее благоприятным для рождения детей. Однако, находясь в фертильном возрасте, только 48,6% опрошенных задумывается о необходимости сохранения и дальнейшего поддержания своего репродуктивного здоровья. Почти половина опрошенных (49%) вообще не слышали о снижении репродуктивного потенциала и не могут назвать возраст его наступления. Только 42,3% опрошенных знают о генетических нарушениях репродукции и указывают среди них бесплодие, мутации, синдром Дауна, аномалии половых органов и прочее. Ещё большее количество опрошенных (47,7%) не имеют мнения относительно последствий использования вспомогательных репродуктивных технологий, а некоторые из них считают, что использование таких технологий может повлечь за собой генетические нарушения. Правда никто из респондентов не смог указать, какие именно. Среди всех вспомогательных репродуктивных технологий молодые люди называли экстракорпоральное оплодотворение, хэтчинг эмбриона и суррогатное материнство. При этом 55% опрошенных вообще не слышали ни о каких современных репродуктивных технологиях, а многие из них затруднились дать ответ о возможных причинах бесплодия.

В последние годы накапливаются данные об относительно частом сочетании различных генетических нарушений, а также о многоуровневом поражении генома и множественных генетических факторов у пациентов с нарушением фертильности в соматических и половых клетках [1, 4].

1) Гены - регуляторы гаметогенеза.

Генные мутации, нарушающие сперматогенез, затрагивают преимущественно комплекс генов, локуса AZF, расположенного в длинном плече «мужской» Y-хромосомы. Блок

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов сперматогенеза и стерильность могут быть также следствием мутаций в гене *CFTR* (локус 7q21.1), мутаций в гене половой дифференцировки *SRY* (локус Yp11.1), в гене андрогенного рецептора (Xq11-q12) и других. Некоторые из уже известных мутаций в гене *CFTR* приводят к непроходимости семявыводящих протоков и сопровождаются нарушением сперматогенеза разной степени тяжести. Значительный вклад (больше 40%) в мужское бесплодие вносят мутации в гене андрогенного рецептора. Что касается гена *SRY*, то он, как известно, является главным геном-регулятором развития организма по мужскому типу. Мутации в этом гене сопровождаются широким диапазоном клинических и фенотипических проявлений – от полной реверсии пола до недоразвития мужских гонад [5]. В отличие от мужских гамет, селекция генетически неполноценных гамет у женщин в значительной степени происходит уже после оплодотворения, а подавляющее большинство (более 90 %) зародышей с хромосомными и генными мутациями отмирает на самых ранних стадиях развития [3].

2) Гены второй фазы детоксикации.

Восприимчивость организма к вредным воздействиям окружающей среды зависит от активности ферментов системы детоксикации ксенобиотиков. При наличии ослабленных вариантов таких генов риск возникновения некоторых заболеваний репродуктивной системы (эндометриоза, плацентарной недостаточности и др.) увеличивается. Группа генов II фазы детоксикации представлена суперсемейством глутатион-S-трансфераз (GST). Полиморфизм генов, контролирующих их синтез, может приводить к повышению или снижению активности соответствующих ферментов и, таким образом, быть причиной дисбаланса между ферментами I и II фаз [2, 4].

3) Гены метаболизма фолиевой кислоты и витамина B12.

Высокие концентрации активной формы фолиевой кислоты необходимы для превращения избытка гомоцистеина в метионин. Фолатный цикл является сложным каскадным процессом, в котором задействовано много разных ферментов. Основными 4 ферментами, обеспечивающими превращение фолиевой кислоты на разных этапах цикла, являются MTHFR, MTRR, MTR и TC. Известно, что снижение активности этих ферментов является одной из важных причин накопления гомоцистеина в организме, что оказывает повреждающее действие на эндотелий сосудов и стимулирует тромбообразование, приводя к нарушению плацентации и расстройствам фетоплацентарного кровообращения. Для полиморфизма генов MTHFR, MTRR, MTR, TC рядом авторов была показана достоверная ассоциация с репродуктивной патологией и, в частности, с невынашиваемостью [3, 4].

4) Гены свертывающей системы крови.

Возникновение микротромбозов при беременности является частой причиной развития разнообразной акушерской патологии (гестоза, плацентарной недостаточности,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, привычной потери плода и др.) Наиболее частой причиной тромбофилии является резистентность к активированному протеину С, а именно мутации фактора V свертывания крови. Известны три основные мутации гена, расположенного на коротком плече 1 хромосомы. Обращает на себя внимание высокая частота комбинации нескольких мутаций в генах свертывания крови у пациенток с невынашиваемостью беременности. Тромбофилические осложнения также могут быть обусловлены наличием мутации G455A в I факторе свертывания крови (ген фибриногена) [1, 4].

5) Гены дисфункции эндотелия.

Ангиотензинконвертирующий фермент (АСЕ) является одним из важных звеньев регуляции сосудистого тонуса. Изменение уровня сосудистых метаболитов играет важную роль в функционировании фетоплацентарного комплекса и может приводить к нарушению регуляции кровообращения в плаценте. Наличие аллеля D коррелирует с достоверным увеличением количества АСЕ в плазме крови [2].

6) Гены иммунной системы.

В этиологии невынашивания беременности иммунологические факторы занимают одно из ведущих мест. К одной из наиболее важных категорий иммунологического нарушения относят совместимость супругов по системе HLA. Несовместимость супругов по HLA-антигенам, а также несовместимость эмбриона и материнского организма по этой системе является важным моментом, необходимым для сохранения и вынашивания беременности. Согласно некоторым данным, совместимость супругов по 2 и более антигенам HLA системы повышает риск самопроизвольных абортов почти до 100 % [3].

7) Гены метаболизма гормонов.

При обследовании женщин с невынашиванием беременности в 44 % случаев выявляется недостаточность лютеиновой фазы цикла. В результате десинхронизации развития эндометрия нарушается процесс имплантации оплодотворенной яйцеклетки — наступает спонтанное прерывание беременности. Опубликованы только несколько работ, посвященных анализу ассоциации аллельного полиморфизма в гене рецептора прогестерона с невынашиванием. Известны несколько основных мутаций гена рецептора прогестерона, расположенного на длинном плече 11 хромосомы [1, 3].

8) Гены факторов роста хориона и плаценты

В контроле пролиферативной активности клеток трофобласта важная роль отводится как факторам роста, так и прогестерону. Отклонения в формировании полноценной сосудистой системы хориона относят к основным факторам патогенеза гестоза и плацентарной недостаточности. Основную роль в пролиферации клеточных компонентов

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов эндотелия сосудов играют факторы роста. В гене васкулярно-эндотелиального фактора роста (VEGF) известны 4 полиморфных варианта. Так, у женщин с начавшимся самопроизвольным выкидышем и/или замершей беременностью в I триместре беременности концентрация VEGF в сыворотке крови снижена в 2 раза. Частота аллеля 1154А гена VEGF у женщин с тремя и более самопроизвольными выкидышами в анамнезе оказалась достоверно выше, чем в группе контроля [1, 3, 4].

На основании проведенного исследования и анализа литературных данных можно сделать следующие выводы:

- 1) Уровень осведомленности среди молодого населения фертильного возраста о проблемах репродуктивного здоровья низкий.
- 2) Открытые за последние 10–15 лет важнейшие генетические факторы многих мультифакториальных состояний могут выступать в качестве ведущих причин нарушения репродуктивной функции.

Список литературы:

1. Баранов В.С., Айламазян Э.К. Экологические и генетические причины нарушения репродуктивного здоровья и их профилактика // Журнал акушерства и женских болезней. 2007. № 1. С. 3-9
2. Гончар А.Л., Амелянович М.Д. Роль генетических факторов в предрасположенности к невынашиванию беременности // Молекулярная и прикладная генетика. 2016. № 2. С. 87-95
3. Енева Н.Г., Нефедова Л.Н., Локтионова А.С. и др. Проблема женского бесплодия: поиск генетических маркеров // Журнал общая биология. 2017. №2. С. 3-13
4. Сухоруков К.Г. Генетика мультифакториальных болезней человека // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2014. № 2. С. 57-62
5. Черных В.Б., Соловова О.А. Мужское бесплодие: взгляд генетика на актуальную проблему // ConsiliumMedicum. 2019. № 7. С.19 -24

УДК: 616.14

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН

Шпаковская Я.А.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Россия, Тюмень

Кафедра акушерства и гинекологии (Зав. кафедрой – д.м.н., профессор Полякова В.А.;
научный руководитель – к.м.н., доцент Чернова А.М.)

Варикозное расширение вен и хроническая венозная недостаточность – одни из самых масштабных проблем современности. Ведение беременности у данных пациенток должно проходить под пристальным вниманием специалистов. Среди всех беременных, имеющих ХЗВ, были отмечены объективные и субъективные симптомы. Полученные результаты позволили выявить наиболее значимые факторы риска варикозного расширения вен в период беременности. Так как сопутствующая варикозная болезнь приводит к увеличению частоты осложнений гестации, требуется своевременная и комплексная работа акушера-гинеколога и сосудистого хирурга. Частая встречаемость хронических заболеваний вен обостряет важность ранней диагностики и лечения данной патологии и соответственно внедрения скрининговых методов обследования.

ANALYSIS OF COMPLICATIONS OF THE GESTATIONAL PERIOD IN WOMEN WITH CHRONIC VENOUS DISEASES

Shpakovskaya Y.A.

Varicose veins and chronic venous insufficiency are one of the biggest problems of our time. Pregnancy management in these patients should be carried out under the close attention of specialists. Objective and subjective symptoms were noted among all pregnant women with chronic venous diseases. The results obtained made it possible to identify the most significant risk factors for varicose veins during pregnancy. Since concomitant varicose veins leads to an increase in the frequency of complications of gestation, timely and comprehensive work of an obstetrician-gynecologist and vascular surgeon is required. The frequent occurrence of chronic venous diseases exacerbates the importance of early diagnosis and treatment of this pathology and, accordingly, the introduction of screening methods of examination.

Хроническая варикозная болезнь (ХВБ) – одна из распространенных экстрагенитальных патологий, которые относят беременную женщину в группу риска по возникновению венозных тромбоэмболических осложнений [7,8]. Беременность играет ведущую роль в развитии и прогрессировании ХЗВ у женщин. Частота встречаемости ХЗВ у беременных составляет 50-96% [2]. Беременность создает благоприятные условия для формирования ХВН, однако механизм ее развития окончательно не выяснен [1]. Нередко наблюдается бессимптомное течение данного заболевания, что затрудняет раннюю диагностику и приводит к прогрессированию клинических проявлений. Субъективные симптомы включают дискомфорт в нижних конечностях в виде ощущения отека, чувства

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов тяжести и распирания, судорожных подергиваний мышц ног, наличие болевого синдрома [3, 4]. Отмечен низкий процент назначения (30%) акушерами-гинекологами консультации флебологов и сосудистых хирургов. Выявлен неуклонный рост у пациенток патологии вен, что актуализирует проблему и подталкивает к поиску ее решения [6]. У беременных, имеющих варикозное расширение вен нижних конечностей и малого таза, возникают изменения маточно-плацентарного кровотока и нарушение оттока венозной крови плода. Кроме того, при выраженном ХЗВ возрастает риск жизнеугрожающих венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) [5,7].

Целью исследования явилась оценка влияния хронической варикозной болезни на течение гестационного процесса.

Нами проводились обследования, и в дальнейшем был выполнен анализ первичной медицинской документации 170 беременных женщин в женской консультации №2 г.Тюмень в январе-феврале 2022 года.

Средний возраст обследованных нами женщин - 28 лет. Из обратившихся на консультацию женщин: первобеременные составили 38%, повторнобеременные – 62%. У 93-х обследованных женщин выявлены признаки наличия хронической варикозной болезни. У 86,5% беременных женщин расширенные вены существуют менее 5 лет, а у 13,5% – более 5 лет. Стоит отметить, что 92% пациенток отмечают нарастание признаков варикозной болезни с течением беременности. У 51,5% женщин варикозный синдром наблюдался и до настоящей беременности. Показательно и то, что у повторнородящих варикозная болезнь встречается на 42% чаще, чем у первородящих женщин. Наследственный характер развития данного заболевания отслеживается лишь в 7,8% случаев. Далее подробнее рассмотрим частоту встречаемости осложнений гестации у женщин с хронической варикозной болезнью (рис.1). Таким образом, дисфункция плаценты выявлена у 66% обследованных беременных, угрожающий выкидыш наблюдался у 50% женщин, гестоз – у 28% женщин, гипоксия плода возникла у 19% беременных, недостаточный рост плода наблюдался у 7% женщин, угроза прерывания беременности – у 7% женщин, многоводие – у 7% женщин. Так, дисфункция плаценты и угрожающий выкидыш встречаются по меньшей мере у половины женщин с варикозной болезнью и составляют группу риска по дисфункции плаценты и невынашиванию беременности, что требует дальнейшего изучения.

Ведение беременности у пациенток с хроническими заболеваниями вен должно проходить под пристальным вниманием специалистов, так как высок риск возникновения осложнений. Необходимо информировать пациенток о рисках, о мерах профилактики, о необходимости повышения бдительности к своему самочувствию.

Таким образом, мы убеждаемся в том, что действительно хроническое заболевание вен

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов в анамнезе отягощает течение гестационного процесса. Сопутствующая варикозная болезнь приводит к увеличению частоты осложнений гестации – плацентарной недостаточности, угрозы прерывания беременности, гестоз, гипоксия плода и недостаточный рост плода, что требует своевременной и комплексной работы акушера-гинеколога и сосудистого хирурга.

Список литературы:

1. Варикозная болезнь у беременных: особенности гестационного периода, флебогемодинамика малого таза и нижних конечностей / Г.Б. Безнощенко, Е.Н. Кравченко, Ю.Т. Цуканов [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – №3. – С. 4-8.
2. Сосудистая патология вен у женщин в период гестации / Е.В. Иванов, Т.П. Шевлюкова, И.А. Вальц [и др.] // Университетская медицина Урала. – 2018. – №4 (15). – С. 10–12.
3. Беременность как фактор риска прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей / В.В. Хасанова, М.А. Загребина, П.В. Иванова, П.К. Багаутдинова // Заметки ученого. – 2021. – №13. – С. 145-148.
4. Корреляционная оценка развития хронических заболеваний вен в зависимости от факторов риска женщин в период беременности / Т.П. Шевлюкова, Н.Б. Чабанова, П.А. Ермакова, А.А. Ермакова // Медицинская наука и образование Урала. – 2020. – №4 (104). – С. 19-22.
5. Построение интегрального показателя комплексной оценки и анализа факторов риска варикозной болезни вен нижних конечностей в период беременности / Т.П. Шевлюкова, Н.Б. Чабанова, А.А. Ермакова, П.А. Ермакова // Пермский медицинский журнал. – 2020. – № 6. – С. 25-32.
6. Функциональная венозная недостаточность нижних конечностей в гестационном периоде / А. М. Чернова, В. В. Хасанова, П. В. Иванова [и др.] // Университетская медицина Урала. – 2022. – Т. 8. – № 1(28). – С. 12-14.
7. Беременность как предиктор приобретенных болезней вен / А. А. Ермакова, П. А. Ермакова, Е. Н. Максюкова, Т. П. Шевлюкова // Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов : Материалы XI Терапевтического форума, Тюмень, 11–14 ноября 2020 года. – Тюмень: РИЦ "Айвекс", 2020. – С. 32-33.
8. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен нижних конечностей (третья редакция). Флебология, 2018; 3; 146-240.

УДК 611.42; 617.518; 616.831-005

ЛИМФОТРОПНАЯ ПРОТИВОТЕЧНАЯ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ДЛЯ

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
**ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

Эшонов О.Ш.

Бухарский государственный медицинский институт. Узбекистан, г. Бухара.

Кафедра «Хирургические болезни и реанимация» (Зав. кафедрой - проф. Ураков Ш.Т.;
научный руководитель - проф. Абдурахманов М.М.)

E-mail: olim.eshonov@mail.ru

Результаты исследования показывают, что лимфотропная противоотечная и антибактериальная терапия в комплексном лечении, позволяет снижать уровень летальности, тем самым способствует улучшению результатов лечения в остром периоде, а также профилактики внутричерепных гнойно-воспалительных осложнений при сочетанной черепно-мозговой травме.

**LYMPHOTROPIC DECONGESTANT AND ANTIBACTERIAL THERAPY FOR THE
PREVENTION OF INTRACRANIAL INFECTIOUS AND INFLAMMATORY
COMPLICATIONS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY**

Eshonov O.Sh.

The results of the study show that lymphotropic decongestant and antibacterial therapy in the complex of treatment can reduce the level of mortality, thereby improving the results of treatment of TBI in the acute period, as well as the prevention of intracranial pyoinflammatory complications in combined traumatic brain injury.

Актуальность. Отёк мозга и вторичная инфекция при черепно-мозговых травмах (ЧМТ) остаются основной причиной смертности мужчин молодого возраста в развитых странах [4,5,6]. Если тяжесть первичного повреждения мозга определяет исход на догоспитальном этапе тяжелой черепно-мозговой травмы, то от развития внутричерепной гипертензии зависят клинический прогноз и исход острого и отдаленного периодов тяжелой черепно-мозговой травмы [2,4,6]. Так же важно отметить, что проблема вторичной инфекции и инфекционных осложнений при ЧМТ особенно актуальна в случаях длительного коматозного состояния пострадавших. При этом одним из важных в клиническом отношении представляется вопрос о сроках и рисках развития инфекционных осложнений при ЧМТ [2].

К сожалению, традиционные методы введения антибиотиков (внутримышечный, внутривенный, внутрибрюшинный и др.) не обеспечивают терапевтических концентраций

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов антибиотиков в лимфатическом русле. Кроме того, в крови и тканях лечебные концентрации препаратов удерживаются весьма ограниченное время 4-12 часов. Это требует частых повторных инъекций антибиотиков, что далеко небезразлично для организма. Использование лимфотропной антибиотикотерапии при однократной инъекции препарата в среднетерапевтической разовой дозе, обеспечивает лечебную концентрацию в течении 24 часа не только в лимфатической системе, но и в большинстве тканей, сыворотке тканей, сыворотке крови [2]. Инфицирование внутричерепного содержимого оказывает неблагоприятное влияние на течение травматической болезни и достоверно ухудшает исходы. Этиологическим фактором посттравматических менингитов и энцефалитов являются в равной мере грамм положительные и грамм отрицательные микроорганизмы. Для профилактики и лечения этих осложнений лимфотропная антибактериальная терапия повышает эффективность базисного лечения, предотвращая развитие инфекционных осложнений.

Работы академика Бородин Ю. И. и Песина Я.М. [1,3] выявили анатомо-функциональную взаимосвязь ЦНС и лимфатической системы, циркуляции ликвора и лимфы в ЦНС, а также показали эффективность лимфотропной терапии в коррекции нарушений ликвородинамики при различных патологических процессах. Данные предпосылки позволяют считать целесообразным и патогенетически обоснованным применение лимфостимулирующих технологий в лечении ЧМТ.

В связи с вышеизложенным: целью нашей работы было изучение оптимальных методов лимфотропной противотечной терапии при острой ЧМТ и лимфотропной антибактериальной терапии внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений при сочетанной черепно-мозговой травме (СЧМТ).

Материалы и методы. Исследование проведено в отделение нейрореанимации Бухарского областного филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. Объектами исследования явились 28 пациентов с ЧМТ, возраст которых варьировал от 32 до 65 лет (средний возраст составлял $56,3 \pm 3$ лет), у которых исследованы клинико-лабораторные данные. При оценке невротатуса по шкале комы Глазго (ШКГ) средний балл при поступлении в стационар составлял $9,3 \pm 2,1$. Из 28 больных с тяжелой черепно-мозговой травмой гнойно-воспалительные осложнения (менингит и менингоэнцефалит) были более характерными для очаговых повреждений головного мозга, чем для диффузных (18% против 5% ($p < 0,01$)). С целью противотечной терапии и профилактики внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений в период с 2019 по 2021 гг., была проведена региональная противотечная терапия и лимфотропная антибактериальная терапия 13 больным с ЧМТ. Субмастоидальные инъекции выполнялись врачом. Костным

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов ориентиром являлся сосцевидный отросток височной кости. Пальпаторно определяли нижний край отростка и в этой точке производили инъекцию обычной подкожной иглой, присоединенной к шприцу с лекарственной смесью. После прокола кожи при вхождении иглы в подкожную клетчатку вводили смесь. Глубина введения иглы в среднем составляла 2-3 мм. Введение лекарственной смеси осуществляли в две точки—справа противоотечная лимфотропная терапия: лидокаин 2%-1мл, дексаметазон 4мг, 10% р-р глюкозы 3мл. в одном шприце и слева-лимфотропная антибактериальная терапия- цефтриаксон по100 мг, кратность введения один раз ежедневно, начиная с вторых суток ЧМТ, в течение 5 дней. Все пациенты получали единый стандарт обследования, который включал в себя: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, исследование ликвора, исследование глазного дна, КТ черепа, оценку функций центральной нервной системы. Но для решения поставленной цели были определены основные параметры сравнения: оценка по Шкале Глазго (ШКГ) на первые, пятые сутки ЧМТ и при переводе из отделения реанимации в нейрохирургическое.

Результат и их обсуждения. При проведении лимфотропной противоотечной и антибактериальной терапии в сочетании со стандартной терапией важнейшим критерием оценки эффективности проводимой терапии являлись сроки восстановления уровня сознания, которое фиксировалось по Шкале Глазго. На момент первой оценки по ШКГ результаты в группе контроля составили 8,1+1,3 балла, а в основной группе– 7,5+1,8 соответственно, что свидетельствует о сопоставимости групп данного исследования. Пациенты основной группы с тяжелой черепно-мозговой травмой (n=13) были разделены на три подгруппы в зависимости от количества баллов по ШКГ с оценкой на 1 и 5-е сутки нахождения в стационаре после ЧМТ:1) 3-4 балла по ШКГ–2 пациента;2) 5-8 баллов по ШКГ– 4 пациентов;3) 8-10 баллов по ШКГ–7 пациентов. Распределив пациентов по первоначальным подгруппам, мы получили следующие результаты на пятые сутки ЧМТ:1) 3-4 балла– 0; 2) 5-8 баллов– 10; 3) 8-10 баллов– 3 пациентов. На фоне проводимой терапии на 5-е сутки отмечалось достоверное улучшение оценки по ШКГ у пациентов основной группы: с 7,5+1,8 балла до 10,97+1,33 соответственно. Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в основной группе составила 2 пациента. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся во всех 11 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ до 12,88+1,20, но это было статистически мало достоверно, $p \geq 0,05$. Однако выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в основной группе была 100%. Для сравнения эффективности проводимой терапии в группах исследования пациенты контрольной группы (n=15) также были разделены на три подгруппы подобно пациентам основной группы в зависимости от количества баллов по ШКГ:1) 3-4

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов балла по ШКГ– 0; 2) 5-8 баллов–3 пациентов; 3) 8-10 баллов– 12 пациентов. На пятые сутки ЧМТ получены следующие результаты:1) 3-4 балла–0;2) 5-8 баллов–2 пациента;3) 8-10 баллов– 9 пациентов. У 4 пациентов контрольной группы на пятые сутки было от 10 до 12 баллов. На фоне стандартной терапии на 5-е сутки отмечалась тенденция к улучшению оценки по ШКГ у пациентов контрольной группы: с 8,1+1,3 балла до 9,97+1,16 балла соответственно, при этом $p \geq 0,05$. Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в контрольной группе составила 5 пациентов. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся в 10 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ у этих пациентов с 9,97+1,16 балла до 12,57+1,03 балла. Но выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в группе контроля была 76 %.

Анализ исходов тяжелой черепно-мозговой травмы в зависимости от наличия внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений показал, что доля умерших больных была статистически достоверно выше, при развитии этих осложнений.

Таким образом, проведение лимфотропной противоотечной и антибактериальной терапии при ЧМТ в остром периоде позволило эффективно воздействовать на течение патологического процесса и улучшить результаты лечения, что подтверждается достоверно лучшими данными по ШКГ, летальности, срокам пребывания в палате реанимации у пациентов основной группы.

Заключение. Лимфотропная противоотечная и антибактериальная терапия повышает эффективность базисного лечения, предотвращает развитие вторичных инфекционных осложнений при ЧМТ.

Список литературы:

1. Бородин, Ю.И. Мозг и жидкие среды организма /Ю.И. Бородин, Я.М. Песин. - Новосибирск; Бишкек, 2005. - 184 с.
2. Кулдашев К.А., Кулдашева Я.М., Хакимова З.К.идр. Диагностика и хирургическое лечение внутричерепной гипертензии травматического генеза и внутричерепные инфекционно-воспалительные осложнения при сочетанной черепно-мозговой травме. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2021. №3, стр.36-39.
3. Морфофункциональные характеристики путей оттока спинномозговой жидкости в лимфатическое русло в условиях длительного воздействия адреналином и обзиданом /Я.М. Песин, Е.А. Чернышева, А.А. Бейсембаев, М.Я. Великородова //Бюллетень Сибирской Медицины. - 2008. - № 5. - С. 36-39.
4. Brain Trauma Foundation, American Association of Neurological Surgeons, Joint Section on Neurotrauma and Critical Care, Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, J Neurotrauma 2000;17:451-627.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
5. Greve M.W., Zink B.J. Pathophysiology of traumatic brain injury // Mt. Sinai J. Med. – 2009, Apr. – 76(2). –P. 97-104.
6. Donkin J.J., Vink R. Mechanisms of cerebral edema in traumatic brain injury: therapeutic developments. // Curr. Opin. Neurol. – 2010, Jun. –23(3). –P. 293-9.

УДК: 616.147.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕМОРРОИДЕКТАМИИ С ОПЕРАЦИЯМИ ЛОНГО И АППАРАТОМ LIGA SURE

Сайидбурхонов С.С.

Ташкентская медицинская академия, Узбекистан, г. Ташкент

Кафедра хирургических болезней (Зав. кафедрой - проф. Тешаев О.Р.; научный руководитель – Д.М.Н. Холов Х.А.)

E-mail: sayidburxonovsaidislomxon@gmail.com

В обзоре обсуждаются современный подход к хирургическому лечению геморроя. Распространенность геморроя, социально-экономическое значение. Современное хирургическое лечение. При описании методов предоперационного прогнозирования и профилактики осложнений проанализированы современные классификации и интегральные шкалы показателей состояния пациентов, указаны достоинства и недостатки современных методов предоперационной подготовки.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HEMORRHOIDECTOMY USING LONGO SURGERY AND LIGA SURE APPARATUS.

Sayidburkhonov S.S.

The review discusses the modern approach to the surgical treatment of hemorrhoids. Prevalence of hemorrhoids, socio-economic importance. Modern surgical treatment of hemorrhoids. Modern classifications and integral scales of indicators of patients' condition are analysed in the description of methods of preoperative prediction and prevention of complications, and the advantages and disadvantages of modern methods of pre-operative preparation are indicated.

Геморрой является распространенным заболеванием в развитых странах мира.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Согласно мировой статистике, болезнь поражает 126 из 1000 человек. Эта цифра растет [1,2]. Заболевание встречается у 43,7% взрослого населения и составляет 40% среди больных ректальным поражением. Заболевание встречается практически в одинаковой пропорции у мужчин и женщин, в среднем 30-50 лет. Это заболевание снижает качество жизни и приводит к временной нетрудоспособности [2]. С 1997 года применяют операцию Лонго, при которой подслизистый слой прямой кишки рассекают с помощью циркулярного степлера без удаления узелков, а слизистые оболочки прямой кишки и заднего прохода сшивают над ректальным кольцом. При этом накладывают механический шов на расстоянии не менее 2 см от линии зуба циркулярным аппаратом между слизистой оболочкой анального канала и слизистой оболочкой прямой кишки. Таким образом устраняется фиксация слизистой оболочки и прекращение кровотока по верхней геморроидальной артерии, а также выпадение геморроидальных узлов и слизистых оболочек. В результате восстанавливаются нормальные анатомические пропорции структур. [3].

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование. Пациенты были разделены на две группы. 1 группа Операция Лонго. Во 2-й группе выполнена геморроидэктомия аппаратом Liga Sure. Всего 50 больных. В 1-ю группу вошли 20 больных внутренним геморроем III стадии. Они были в возрасте от 23 до 71 года, 12 (60%) мужчин и 8 (40%) женщин. Средний возраст составил $47,8 \pm 24,01$ (M \pm c). Во 2-ю группу вошли 30 больных с III-IV стадиями смешанного геморроя. Они были в возрасте от 29 до 69 лет, из них 23 (76,7%) мужчины и 7 (23,3%) женщины. Средний возраст составил $47,0 \pm 10,7$ года (M \pm c). Анализируются следующие параметры: время, затраченное на операцию, продолжительность и интенсивность болевого синдрома, длительность пребывания пациентов в стационаре.

Результаты исследования и их обсуждение. В 1-й группе выполнена операция Лонго. У каждого пациента было удалено по два геморроидальных узла. Среднее время, затраченное на операцию, составило $15,1 \pm 2,6$ мин (M \pm c).

Средняя продолжительность стационарного лечения составляет 2 дня. У больных в 1-е сутки после операции купирование болевого синдрома проводилось наркотическими анальгетиками. Кровотечение из области хирургического вмешательства наблюдалось у 1 больного. Больным 2-й группы выполнена геморроидэктомия с использованием аппарата Liga Sure. Средняя продолжительность операции $16,7 \pm 2,9$ мин (M \pm c). Средняя продолжительность стационарного лечения составляет 2 дня. В послеоперационном периоде не было необходимости в применении анальгетиков. Послеоперационных осложнений не наблюдалось.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Заключение. Больным со смешанным геморроем III-IV стадии проводят геморроидэктомию с помощью аппарата Liga Sure, а внутреннюю геморроидэктомию - с помощью аппарата Longo. Если есть еще и наружный геморрой, либо гнойный процесс в этой области, то требуется дополнительная операция. Послеоперационные осложнения чаще встречаются при операции Лонго. Отмечено достоверное уменьшение продолжительности и интенсивности болевого синдрома после обоих методов операции, а также при сокращении продолжительности стационарного и амбулаторного лечения.

Список литературы:

1. Аминев А.М. 1971; Федоров В.Д. с соавт. 1994; Ривкин В.Л. с соавт. 1994, 2001; Воробьев Г.И. с соавт. 2002, 2010; Щельгин Ю.А. 2003
2. Житихин Е.В., Лега Д.Н. 2013; Воробьев Г.И. с соавт. 2002, 2010; Щельгин Ю.А. 2003, Шелгин Ю.А., Благородный Л.А. 2019.
3. Современное хирургическое лечение больных ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем . А.В. Журавлев , С.Е. Каторкин , А.А. Чернов , Б.Н. Жуков , Р.М. Дюсембеков , С.А. Столяров 2016.

УДК 617.586-007.58

ЧАСТОТА ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП У ДЕТЕЙ

Томаев Г.Г.¹ , Томаева К.Г.²

¹ ООО «Никамед», Россия, г. Москва

E-mail: g.tomaeff@yandex.ru

² Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,

Кафедра акушерства и гинекологии № 2

E-mail: tomaevakg@mail.ru

Изучение патологических изменений опорно-двигательной системы детей продолжает оставаться актуальной проблемы как ортопедии, так и педиатрии в целом. В частности, большой интерес представляют плоско-вальгусные деформации стоп, частота которых не уменьшается. Целью исследования явилось изучение частоты плоско-вальгусной деформации стоп у детей. Проведено обследование 180 детей в возрасте от 6 до 11 лет. Было выявлено, что из обследованных детей в возрасте от 6 до 11 лет у 115 имелась плоско-вальгусная деформация стоп.

FREQUENCY OF FLAT-VALGUS DEFORMITY OF FEET IN CHILDREN

Tomaev G.G.¹, Tomaeva K.G.²

The study of pathological changes in the musculoskeletal system of children continues to be an urgent problem of both orthopedics and pediatrics in general. In particular, of great interest are flat-valgus deformations of the feet, the frequency of which does not decrease. The aim of the study was to study the frequency of flat-valgus deformity of the feet in children. A survey of 180 children aged 6 to 11 years was conducted. It was revealed that of the examined children aged 6 to 11 years, 115 had a flat-valgus deformity of the feet.

Введение. Изучение патологических изменений опорно-двигательной системы детей продолжает оставаться актуальной проблемы как ортопедии, так и педиатрии в целом. В частности, большой интерес представляют плоско-вальгусные деформации стоп. Проблема заключается в возникновении ряда патологий как со стороны опорно-двигательной системы в целом, так и со стороны нервной системы. В условиях современной медицины частота плоско-вальгусных деформаций остается высокой и не снижается, а в последние десятилетия во всем мире отмечается даже рост данной патологии как в детском возрасте, так и у взрослых. У детей с плоско-вальгусными деформациями стопы наблюдаются различные осложнения как со стороны нервной, сердечно-сосудистой системы, так и другие осложнения, что определяет значительные финансовые затраты со стороны как семьи, так и государства. Наиболее действенный путь снижения частоты плоско-вальгусных деформаций, лежит в выявлении факторов риска развития данной патологии, в разработке эффективных программ прогнозирования и профилактики [1-7].

Причины плоско-вальгусных деформаций до сих пор изучаются и недостаточно выяснены. Одними из возможных факторов рассматриваются антропометрические, генетические особенности. В настоящее время в медицинской литературе имеется ряд исследований, в которых представлена корреляция ряда нозологий с антропометрическими характеристиками [8-10].

Учитывая сохраняющуюся высокую частоту плоско-вальгусных деформаций стоп, целью данного исследования явилось изучение частоты плоско-вальгусной деформации стоп у детей.

Материалы и методы исследования. Обследовано 180 детей в возрасте от 6 до 11 лет. Диагностика плоско-вальгусных деформаций стоп производилась по общеизвестным в ортопедии методикам.

Критерием включения детей в исследование явилось: отсутствие в анамнезе тяжелых

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов соматических нозологий, возраст от 6 до 11 лет на момент включения в исследование, информированное согласие родителей на участие в исследовании их детей.

Статистическая обработка данных представленного нами исследования проведена с применением пакета прикладных программ STATGRAPHICSPlus 5,0 for Windows. Применялись стандартные статистические методы, включающие вычисление средних арифметических, стандартных ошибок среднего. Достоверность различий в группах оценивалась с помощью параметрических методов (t-критерий Стьюдента). Различия при уровне значимости $p < 0,05$ расценивались как достоверные.

Результаты и их обсуждение. Среди исследованных детей у 115 (63,9%) человек имелась плоско-вальгусная деформация стоп, т.е. больше половины обследованных детей имели патологию, что в очередной раз подтверждает высокую частоту данной нозологии. Обследованные группы детей были сопоставимы по анамнестическим критериям, т.е. среди обследованных детей ни у кого не было тяжелой патологии в анамнезе. Аномалий развития не было выявлено. Среди обследованных детей профессиональным спортом никто не занимался.

Следует отметить, что дети с плоско-вальгусной деформацией стоп чаще болели ОРЗ, в сравнении с детьми без патологии ($p < 0,05$). Помимо этого, у детей с плоско-вальгусной деформацией стоп чаще выявлена избыточная масса тела и преобладал ИМТ, в сравнении с ровесниками без патологии ($p < 0,05$).

У детей с плоско-вальгусной деформацией стоп имелись проблемы опорно-двигательного аппарата, а именно боли разной интенсивности и продолжительности как в спине, так и во всех частях позвоночника, в икроножных мышцах, сколиоз, головные боли разной интенсивности и продолжительности, в связи с этим эти дети находятся на лечении у смежных специалистов (кардиолога, невролога).

Заключение. У 63,9% обследованных детей в возрасте от 6 до 11 лет имелась плоско-вальгусная деформация стоп. У детей с плоско-вальгусной деформацией стоп чаще выявлены кардиологические и неврологические патологии, по сравнению с детьми без патологии.

Список литературы:

1. Тапильская, Н.И. Клиническая эффективность применения препарата мифепристон у больных миомой матки / Н.И. Тапильская, С.Н. Гайдуков // Журнал акушерства и женских болезней. – 2005. – Т. 54. – № 4. – С. 65-68. – EDN JQQBWP.
2. Гайдуков, С.Н. Беременность и роды у женщин группы медико-социального риска / С.Н. Гайдуков, Ю.В. Янкевич, Н.А. Лих // Материалы конференции «Мать и дитя». – Москва: Институт медико-социальных проблем, 2000. – С. 33-34. – EDN FHPETQ.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

3. Гайдуков, С.Н. Новые дородовые технологии подготовки беременных к родам / С.Н. Гайдуков, А.А. Сметанкин, О.В. Дурнов. – Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2002. – 27 с. – EDN SPFTSB.
4. Томаев, Г.Г. Диагностика плоско-вальгусной деформации стоп у детей в возрасте от 6 до 11 лет / Г.Г. Томаев // Children's Medicine of the North-West. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 342. – EDN RHVWDV.
5. Кокоев, Л.А. Патент № 2588317 С1 Российская Федерация. Способ повышения устойчивости мембран эритроцитов в условиях экспериментального канцерогенеза : № 2015110382/14 : заявл. 23.03.2015 : опубл. 27.06.2016 / Л.А. Кокоев, Л.З. Болиева, Б.Н. Кабоева ; заявитель ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN ANIJMI.
6. Кокоев, Л.А. Патент № 2659127 С1 Российская Федерация. Способ повышения осмотической резистентности мембран эритроцитов : № 2017115012 : заявл. 27.04.2017 : опубл. 28.06.2018 / Л.А. Кокоев, Л.З. Болиева, Б.Н. Кабоева ; заявитель ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN ZENPTV.
7. Кокоев, Л.А. Патент № 2699932 С1 Российская Федерация. Способ прогнозирования риска развития рака печени у экспериментальных животных : № 2018140179 : заявл. 14.11.2018 : опубл. 11.09.2019 / Л.А. Кокоев, Л.З. Болиева ; заявитель ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN FGZXUU.
8. Томаева, К.Г. Течение беременности и родов у женщин с различными соматотипами / К.Г. Томаева // Вестник Педиатрической академии. – 2009. – № 8. – С. 95-96. – EDN VZHBEV.
Томаева, К.Г. Значение определения типов телосложения в акушерско-гинекологической практике / К.Г. Томаева, Т. И. Цидаева, Э.Г. Плиева // International Journal of Medicine and Psychology. – 2019. – Т. 2. – № 4. – С. 10-14. – EDN PYPYQC.
9. Томаева, К.Г. Морфо-биохимическая характеристика последов женщин с различными типами телосложения / К.Г. Томаева, Е.Н. Комиссарова // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 46. – № 3.4. – С. 632-636. – EDN OEZPZL.

УДК: 616.366:616-005.1:616-089:615.273.5

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

¹Тургунов Ш.Ш., ²Мухаммадсолих Ш.Б.

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт,

²Ташкентская медицинская академия

Узбекистан, г. Ташкент

Кафедра хирургических болезней (Зав. кафедрой - проф. Дадаев Ш.А.; научный
руководитель - Рахимов О.У.)

E-mail: shahlo.musaeva@mail.ru

Изучены результаты лечения 107 больных, у которых выполнение лапароскопической холецистэктомии сопровождалось кровотечением из ложа желчного пузыря. В основной группе пациентов с целью гемостаза при кровотечениях из ложа желчного пузыря применен гемостатический препарат отечественного производства «Гемогубка». В контрольной группе гемостаз осуществлялся с применением высокочастотной электрокоагуляции. В группе сравнения с целью гемостаза использовали гемостатическую губку «SPONGOSTAN™ STANDART». В результате использования «Гемогубка» позволило снизить количество интраоперационных осложнений и избежать развития ранних послеоперационных осложнений.

NEW POSSIBILITIES OF USING INTRAOPERATIVE HEMOSTASIS AFTER CHOLECYSTECTOMY

Turgunov Sh.Sh., Mukhammadsolikh Sh.B.

The results of treatment of 107 patients in whom laparoscopic cholecystectomy was accompanied by bleeding from the gallbladder bed were studied. In the main group of patients, for the purpose of hemostasis in case of bleeding from the gallbladder bed, a hemostatic drug "Gemogubka" was used. In the control group, hemostasis was carried out using high-frequency electrocoagulation. In the comparison group, a hemostatic sponge "SPONGOSTAN™ STANDART" was used for the purpose of hemostasis. As a result of the use of "Gemogubka" it was possible to reduce the number of intraoperative complications and avoid the development of early postoperative complications.

Актуальность. Проблема надежного гемостаза является одним из основных условий благополучного исхода оперативного вмешательства. Несмотря на широкий спектр стандартных методов остановки кровотечения (физическая и биологическая тампонада, специальный шовный материал, электрокоагуляция, лазерное излучение и т. д.), иногда бывает трудно добиться хорошего гемостаза при операциях на паренхиматозных органах.

Распространенным физическим методом гемостаза является электрокоагуляция, которая хорошо зарекомендовала себя при небольших кровотечениях. Основные достоинства методики: простота применения и доступность большинству хирургов [8]. Однако исследования показали, что после электрокоагуляции образуется зона коагуляционного

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов некроза, величину которого очень трудно контролировать, что в дальнейшем служит субстратом для развития инфекционных осложнений, вторичных кровотечений, желчных и мочевых свищей [2, 4, 5, 6, 8].

Широкий спектр методик и методов, имеющихся в арсенале современной хирургии, не снимает проблему гемостаза при кровотечениях (и вероятно сопутствующем желчеистечении) из ложа желчного пузыря, – существует необходимость доработки давно изученных методов, а также поиска новых решений, направленных на устранение означенной проблемы [1, 3, 7].

Разработка безопасных и эффективных гемостатических препаратов важна для сокращения времени, необходимого для достижения гемостаза, интенсивности кровотечения и частоты связанных осложнений с кровопотерей. Идеальное кровоостанавливающее средство позволит снизить использование препаратов крови в плановой и экстренной хирургии, а также обладает способностью остановить паренхиматозные, артериальные и венозные кровотечения.

Цель исследования. Изучить возможности применения интраоперационного гемостаза после лапароскопической холецистэктомии.

Материалы и методы исследования. В работе представлены результаты исследования 107 пациентов с острым и хроническим калькулезным холециститом. В первую группу были включены 37 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), с целью гемостаза в ложе желчного пузыря использован новый отечественный препарат «Гемогубка».

В контрольной группе у 56 пациентов после лапароскопической холецистэктомии, у которых окончательный гемостаз в области ложа желчного пузыря достигался с использованием монополярной коагуляции.

В группу сравнения включены 14 пациентов после ЛХЭ, у которых с целью гемостаза использовали гемостатическую губку «SPONGOSTAN™ STANDART».

При распределении по полу 83 больных составляли (77,6%) женщины, 24 (22,4%) - мужчины. Средний возраст пациентов в основной группе составил $50 \pm 13,7$ лет, в контрольной группе $55,9 \pm 14,2$ лет, в группе сравнения $45 \pm 15,2$ лет, из них 77,2% были в трудоспособном возрасте (до 60 лет).

Результаты исследования. В качестве критерия состоятельности гемостаза нами оценивалось время от момента аппликации гемогубки или пластины до полного прекращения подтекания крови из-под краёв нанесённого препарата. В основной группе средняя продолжительность гемостаза при кровотечениях из ложа пузыря после ЛХЭ составила $2,3 \pm 0,47$ мин, что почти в два раза отличалось от времени контрольной – $4,2 \pm 0,47$

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов мин. ($p < 0,05$), а в группе сравнения $3,1 \pm 0,54$ мин.

Соизмеримо изменялась также и общая продолжительность оперативного вмешательства, составившая в исследуемых группах. После ЛХЭ в основной группе составила $61,2 \pm 4,8$ минут, в контрольной группе $72,8 \pm 14,8$ минут, и в группе сравнения $63,6 \pm 9,3$ минуты ($p < 0,05$).

При использовании высокочастотной электроэнергии было также сложно контролировать глубину электрохирургического воздействия, что в 12 случаях (11,8%) привело к перфорации стенки желчного пузыря и кровотечению, а в 6 наблюдениях (5,9%) – ожогам ложа желчного пузыря в контрольной группе. Послеоперационные осложнения всех групп наблюдений после лапароскопической холецистэктомии представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характер и частота послеоперационных осложнений после ЛХЭ

Осложнения	I основная группа (n=37)		II контрольная группа (n=56)		III группа сравнения (n=14)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Общие (неспецифические):	5	13,5	10	17,9	2	14,3
Гипертермия	3	8,1	8	14,3	2	14,3
Пневмония	1	2,7	1	1,8	-	
Инфекция моч. системы	1	2,7	1	1,8	-	
Местные (специфические):	1	2,7	4	7,1	1	7,1
Воспаление п/о раны	1	2,7	2	3,6	1	7,1
Нагноение раны	-		-		-	
Внутрибрюш. кровотечение	-		1	1,8	-	
Желчеистечение	-		1	1,8	-	
Подпеч. абсцесс	-		-		-	
Гематома пузыря ложа	-		-		-	
Всего	6	16,2	14	25	3	21,4

* Частота послеоперационных осложнений между исследуемыми группами статистически достоверна ($p < 0,001$)

Как видно из таб. 1, в основной группе после ЛХЭ из специфических осложнений наблюдалось у 1 (2,7%) пациента. В контрольной группе у 4 (7,1%) больных наблюдались специфические осложнения. В группе сравнения у 2 (14,3%) были отмечены общие осложнения и у 1 (7,1%) специфические осложнения.

Проведение ЛХЭ в контрольной группе осложнялось «пригоранием» коагулированных тканей к рабочей поверхности электрохирургического аппарата, что снижало мощность коагулятора, – пригоревший коагуляционный струй отрывался и кровотечение возобновлялось. Подобные эксцессы требуют приостановки операции, для очистки инструмента, что увеличивает общую продолжительность ЛХЭ.

Выводы.

1. Гемостатическое средство отечественного производства гемогубка является

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов достаточно эффективным местным гемостатиком. Гемогубка – вызывает быстрый гемостаз за счет высокой степени адгезии.

2. Установлено, что гемостатическая губка «SPONGOSTANTM STANDART» по адгезивным и гемостатическим характеристикам уступает отечественному препарату гемогубка. Время гемостаза при использовании гемостатической губки «SPONGOSTANTM STANDART» в среднем $3,1 \pm 1,2$ минут, а гемогубки – $2,3 \pm 1,3$ минут.

3. Разработанный способ, основанный на использовании гемогубки, позволяет избежать специфических опасностей и осложнений электрохирургических методов остановки кровотечения из ложа желчного пузыря, снижая послеоперационные осложнения в 1,5 раза, однако гемогубка не может заменить полностью электрокоагуляцию в случаях кровотечений из сосудов калибром более 1 мм. В этих случаях выполняется точечная коагуляция в области кровотечения.

Список литературы:

1. Балуда М.В., Фомин В.С. Современный взгляд на проблему гемостаза ложа желчного пузыря. Хирург. -2007. №4. - С. 69-76.
2. Бойко В.В, Ремнева Н.А, Черняев Н.С, Брицкая Н.Н. Патоморфологические особенности резекционного края печени непосредственно после использования аппарата высокочастотной электрохирургической сварки и монополярного электрокоагулятора. Новости Хирургии. 2015;23(3):256-61.
3. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Фаллер А.П., Ржебаев К.Э., Какурин С.Н. Методы осуществления дополнительного гемостаза при операциях на печени и желчевыводящих путях // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. - 2015. -№ 1. –С.74-80.
4. Дамбаев Г.Ц, Байков А.Н, Семичев Е.В, Шписман М.Н, Алейник А.Н, Денко О.И, и др. Интраоперационные способы гемостаза при операциях на печени. Бюл. Сиб. Медицины. 2011;10(4):89-92.
5. Седов В.М, Юрлов В.В, Петришин В.Л, Бойкова Н.В, Семенов Г.М, Кораблин Н.М. Некоторые закономерности морфологических изменений ткани печени при электровоздействии. Вестн. Хирургии им И.И Грекова. 2001;160(4):27-31.
6. Черкова Н.В. Сравнительная Оценка регенерации печени при воздействии электрокоагуляции и ультразвукового скальпеля. Вестн. ХНУ им В.Н Каразина. Сер. Медицина. 2004;(7):9-13.
7. Martinez-Ramos C., A. Lopez-Pastor, J. R. Nuñez-Peña, M.Gopegui, R. Sanz-López, T. Jorgensen, L. Pastor, J. L. Fernandez-Chacon & Tamames-Escobar. Changes in hemostasis after laparoscopic cholecystectomy // Surgical Endoscopy volume 13, P. 476–479 (2014).

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
8. Ong A.M, Bhayani S.B, Hsu T.H, Pinto P.A, Rha K.H, Thomas M., et al. Bipolar needle electrocautery for laparoscopic partial nephrectomy without renal vascular occlusion in a porcine model. Urology. 2003 Dec;62(6):1144-48.

УДК: 616.366-007.253

НОВЫЙ СПОСОБ ЛИКВИДАЦИИ ЦИСТОБИЛИАРНЫХ СВИЩЕЙ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ

¹Ходжаниязов А.А., ²Юлдашев. Г.Ю., ³Эгамбердиев З.Ш.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан, г.Ургенч,

¹Кафедра патоморфологии (Зав.кафедрой – доцент Юлдашев Б.С.)

^{2,3}Кафедра подготовка ВОП (Зав.кафедрой – проф. Юсупова М.А.)

E-mail: adhamkh5575@gmail.com

Несмотря на огромный опыт хирургического лечения эхинококкоза печени тактические вопросы при его осложнениях в виде механической желтухи не потеряли своей актуальности. В частности, до настоящего времени не до конца решена тактика - при эхинококкозе, осложненным прорывом в билиарный тракт.

С 2018 г. при эхинококкозе печени с наличием желчного свища нами применяется новый способ его закрытия с помощью лоскута, выкроенного из фиброзной капсулы эхинококковой кисты.

Показаниями к данной пластике цистобилиарного свища являются:

- 1) диаметр свищевого отверстия 0,5 см и более;
- 2) воспаления тканей вокруг свища воспалены, инфильтрация или кальцинация фиброзной капсулы, сопровождающееся прорыванием швов при ее ушивании;
- 3) центральная локализация свища, когда свищ исходит непосредственно из стенок правого или левого долевых протоков, так как при обычном ушивании таких свищей имеется опасность развития синдрома "недренируемой доли" с развитием билиарного цирроза соответствующей доли, холецистита и т.д.

Техника операции заключается в следующем: после эхинококкэктомии при наличии свища и других показаний из области фиброзной капсулы, наиболее близко расположенной к свищу, выкраиваем трапециевидный лоскут, длина которого зависит от расположения свища. На стенки свищевого отверстия по его окружности, на расстоянии 2-3 мм друг от друга накладываем швы, прошивая верхушку лоскута по периметру, при их затягивании свищевое

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

отверстие закрывается лоскутом в виде герметичной заплаты. Кистозную полость закрываем одним из существующих способов. Таким способом закрыты свищи у 38 больных с эхинококкозом печени. Из них центральная локализация цистобилиарного свища наблюдалась у 5 больных. С прорывом кисты в билиарный тракт с развитием механической желтухи было у 7 больных, у 3 из них в анамнезе был приступ желчной колики с последующей клиникой обтурационной желтухи. У 1 больного свищ исходил из левого, у 5 - из правого долевого протока. У 4 больных свищевой дефект охватывал более половины полукружности долевого протока.

Инфильтрация и воспаление тканей вокруг желчной фистулы отмечались у 16 больных, у 7 из них фиброзная ткань была кальцинированной. У этих больных диаметр свища превышал 5мм. Желчеистечений в ранние и отдалённые сроки после операции не было. Все больные выписаны с выздоровлением. Таким образом, описанная пластина свища является высокоэффективным способом, предотвращающим также осложнения, как желчный перитонит, наружные желчные свищи.

УДК: 616.36-089.85

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ПУНКЦИОННЫЙ СПОСОБ ЛИКВИДАЦИИ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

¹Эгамбердиев З.Ш., ²Юлдашев Г.Ю., ³Ходжаниязов А.А.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан, г.Ургенч,

^{1,2}Кафедра подготовка ВОП (Зав.кафедрой – проф. Юсупова М.А.),

³Кафедра патоморфологии (Зав.кафедрой – доцент Юлдашев Б.С.)

E-mail: zufarbeksherdovich@gmail.com

Идея чрескожной пункции и дренирования полостных образований впервые озвучена в докладе Wiechel в 1971г. В 1989 г. Van Sonenberg доложил об опыте 101 вмешательства с хорошими результатами. В то же время до сих пор не полностью отработаны чёткие показания к данным манипуляциям, не определены сроки выполнения дренирования, мало изучены непосредственные и отдалённые результаты данного вида лечения.

Цель исследования. разработка малотравматичного метода чрескожно-чреспеченочного пункционного дренирования остаточной полости печени. Эту задачу следует считать актуальной, так как её разрешение позволит у больных с повышенным хирургическом риском ликвидировать остаточную полость без повторных операций.

Материал и методы. В хирургическом отделении Хорезмского филиала РНЦЭМП с

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов 2017 по 2021 гг. чрескожно-чреспеченочное пункционное аспирационное дренирование остаточной полости после эхинококкэктомии произведено у 11 пациентов под контролем УЗИ (4 женщины, 7 мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет. Все больные ранее были оперированы по поводу эхинококкоза печени.

У всех больных выявлены тяжелые сопутствующие заболевания ишемическая болезнь сердца у 3, ИБС и гипертоническая болезнь - у 5, сахарный диабет - у 3 больных.

Инфицирование и нагноение остаточной полости сопровождалось повышением температуры тела, болями и дискомфортом в правом подреберье, интоксикацией. При отсутствии нагноения остаточной полости наблюдалось наличие тупых болей в области печени, иногда пациенты острых жалоб не предъявляли. Наличие остаточной полости диагностировано с помощью УЗИ (5) и КТ (1). Размеры полости варьировали от 5,1 до 10,2 см в диаметре.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов наших исследований показал, что остаточная полость в основном формировалась у больных с гигантскими нагноившимися эхинококковыми кистами. Во всех случаях остаточная полость локализовалась в правой доле (VI-VII-VIII сегмент) печени.

После кратковременной подготовки 6 больным выполнено чрескожно-чреспеченочное дренирование остаточной полости печени. Оперативные вмешательства выполняли под местной анестезией. Начинали с прицельной тонкоигольной пункции иглой Chibo с целью забора материала из полости для исследования. При подтверждении наличия гноя в пунктате через ту же иглу аспирировали 10-20 мл жидкости и затем вводили соответствующее количество антисептической жидкости (диоксидин, хлоргексидин). Затем извлекали иглу и сразу же проводили пункцию стилет - катетером с проведением через гильзу последнего силиконового дренажа, а затем дренаж фиксировали к коже и осуществляли максимальную аспирацию содержимого полости.

Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдали, у 3 больных выявлена умеренная воспалительная реакция вокруг силиконовой дренажной трубки. У 1 пациента через 2 недели дренаж выпал, в связи с чем выполнено повторное дренирование полости под контролем УЗИ.

Отдалённые результаты изучены у 9 больных в сроки от 6 месяцев до 4 лет. Жалоб больные не предъявляли, при УЗИ у больных наступила полная ликвидация полости, у 2 сохранились небольшие остаточные полости.

Таким образом, чрескожно-чреспеченочные пункционно-дренажные манипуляции являются эффективными лечебными мероприятиями у больных с нагноением остаточной полости после эхинококкэктомии печени.

УДК:616-056.3: 616.211-002: 616.216-002: 616.323-007.61-053-07-08

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С АДЕНОИДНОЙ ВЕГЕТАЦИЕЙ И АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

Эркинова К.Ф., Амонов Ш.Э., Нурмухамедова Ф.Б.

Самаркандский Государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Кафедра оториноларингология №2 (Зав. кафедрой – д.м.н., доцент Насретдинова М.Т.;

научный руководитель – д.м.н., проф. Амонов Ш.Э.)

musayeva_kamola@mail.ru

Аллергический ринит (АР) является актуальной проблемой практического здравоохранения, занимающих по социально-экономическому ущербу одно из первых мест [1]. С 2009-2014 года в Республике Узбекистан выявлено повышение показателя заболеваемости АР, который составил 13,5% (на 100 тыс. населения с 98,5 до 111,83) [2].

Коморбидная связь между аденоидной вегетацией (АВ) при аллергии верхних дыхательных путей, которая называется воспалением слизистой оболочки верхних дыхательных путей из-за IgE-опосредованной гиперчувствительности, была показана во многих исследованиях [3].

Считается, что аллергия является фактором риска АВ. С другой стороны, поскольку клинические симптомы АР и АВ схожи, только один из них может быть диагностирован у пациента, что приводит к неправильной тактике лечения.

Частота атопических заболеваний у детей увеличилась за последние десятилетия, и это увеличение, возможно, способствовало увеличению частоты возникновения АВ, вызванной аллергией. В литературе есть множество исследований, изучающих взаимосвязь между аллергическим ринитом и аденоидной вегетацией, также есть исследования показывающие эффективность противоаллергических препаратов при аденоидной вегетации [4].

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH ADENOID VEGETATION AND ALLERGIC RHINITIS

Erkinova K.F., Amonov Sh.E., Nurmuhamedova F.B.

Allergic rhinitis (AR) is an urgent problem of practical health care, occupying one of the first places in terms of socio-economic damage [1]. From 2009-2014, an increase in the incidence rate of

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
AR was revealed in the Republic of Uzbekistan, which amounted to 13.5% (from 98.5 to 111.83 per 100 thousand population) [2].

A comorbid relationship between adenoid vegetation (AV) in upper airway allergy, termed upper airway mucosal inflammation due to IgE-mediated hypersensitivity, has been shown in many studies [3].

Allergy is thought to be a risk factor for AV. On the other hand, since the clinical symptoms of AR and AV are similar, only one of them can be diagnosed in a patient, which leads to incorrect treatment tactics.

The incidence of atopic disease in children has increased over the past decades, and this increase may have contributed to the increased incidence of allergy-induced AV. There are many studies in the literature that study the relationship between allergic rhinitis and adenoid vegetation, and there are also studies showing the effectiveness of antiallergic drugs in adenoid vegetation [4].

Цель: Определить клинико-лабораторные особенности течения аденоидной вегетации (АВ) у детей с аллергическим ринитом (АР).

Материал и методы исследования: Нами было обследовано 60 детей (3-18 лет) с аденоидной вегетацией. Это исследование проводилось с 2019 по 2022год на клинических базах кафедры “Оториноларингологии, детской оториноларингологии и детской стоматологии” Ташкентского педиатрического медицинского института. Дети были разделены на две обследуемые группы: аденоидная вегетация с аллергическим ринитом (основная группа) (n=32) и дети только с аденоидной вегетацией (группа сравнения) (n=28). Были выяснены жалобы и собран анамнез, проведен ЛОР-осмотр, который включал переднюю риноскопию, фарингоскопию и отоскопию, эндоскопическое исследование с помощью гибкого эндоскопа, мазок из полости носа – цитологическое исследование, общий анализ крови, кожные скарификационные пробы и передняя риномометрия. В обследовательскую группу входили дети с II и III степенью гипертрофии. В своем исследовании мы использовали классификацию аденоидных вегетаций, согласно которой разделяют три степени гипертрофии глоточной миндалины. Дети с искривленной носовой перегородкой не были включены в обследования. При постановки диагноза аллергического ринита, мы пользовались классификацией рекомендованной ARIA 2016 года. Согласно данной классификации по характеру течения выделяют интермиттирующий и персистирующий АР, по тяжести течения – легкую, среднюю и тяжелую степень.

Результаты: Всего нами было обследовано 60 больных с АВ. Всем детям на основе жалоб и анамнеза, клинико-лабораторных исследований был поставлен диагноз аденоидной вегетации.

Всем были проведены аллергологические кожные пробы, которые дали положительную аллергическую реакцию у 32 детей, после чего они были подразделены на две выше сказанные группы.

Все обследованные дети были распределены обследованных по полу и возрасту. Анализ этих данных показал, что в основной группе больных встречались почти с одинаковой частотой дети возраста 3-6 лет и 7-10 лет, тогда как в группе сравнения преобладают дети младшего возраста (3-6 лет).

Изучение анамнестических данных показали, что основная группа детей имеет значительную аллергическую наследственную отягощенность по сравнению с контрольной ($p < 0,001$). Так, из основной группы пациентов у 23(71,8%) родители страдали тем или иным аллергическим заболеванием, в частности: атопическим дерматитом - 6, бронхиальной астмой - 3, пищевой аллергией - 5, аллергическим ринитом/риноконъюнктивитом - 5, хронической крапивницей - 2, поллинозами - 2. В сравнительной группе этот показатель был равен 4 (14,2%), что указывает на то что, при диагностике АВ важно собрать аллергологический анамнез. Кроме этого, 48% пациентов основной группы указали в анамнезе смешенное или ранее искусственное вскармливание, что имеет достоверную разницу с группой сравнения ($p < 0,01$). Табакокурение родителей не показало достоверной разницы между обеими группами ($p > 0,05$).

Жалобы опрошенных детей обеих групп показали различия по некоторым показателям.

Основные симптомы больных АВ сочетанным с АР и группой сравнения приставлены в таблице ниже (таблица 1).

Таблица 1

Симптоматика больных АВ с АР и без него

Симптомы	АВ+АР, n=32		АВ n=28		P
	Число больных с данным симптомом				
	Абс.	%	Абс.	%	
Затруднение носового дыхания	30	93,75	24	85,7	>0.05
Зуд в носу	23	71,9	2	7,1	<0.01
Пароксизмальное чихание	19	59,1	3	10,7	<0.01
Ринорея	22	68,75	8	28,5	<0.05
Сикоз преддверия носа	18	56,25	1	3,6	<0.01
Спастический кашель	7	21,8	1	3,6	<0.05
Слезотечение	10	31,25	2	7,1	<0.01

Гипосмия	19	59,1	3	10,7	<0.01
Зуд в глотке, ушах	5	15,6	0	0	<0.01
Снижение аппетита	12	37,5	5	17,8	>0.05
Бледность кожи	9	28,1	3	10,7	<0.05
Нервозность, раздражительность	17	53,1	7	25	<0.01
Сниженная концентрация внимания (отставания в школе)	23	71,9	9	32,1	<0.05
Снижение качества жизни	26	81,25	5	17,8	<0.01
Общая слабость	8	25	8	28,6	>0.05
Нарушение сна	27	84,3	22	78,5	>0.05
Головные боли	15	46,8	7	25	<0.05
Аллергодерматозы	13	40,6	3	10,7	<0.01
Потеря в весе	7	21,8	6	21,4	>0.05

Как видно из таблицы нарушение носового дыхания наблюдали у преобладающего количества обследованных детей в обеих группах, достоверной разницы между ними не выявлено. Следует отметить что, у основной группы пациентов преобладали аллергические жалобы ($p<0,01$), снижение обонятельной функции ($p<0,01$), а также астеновегетативный синдром, что указывает на более тяжелое течение АВ с АР.

Жалобы детей основной группы на обильное слизисто-водянистые выделения из носа, сикоз преддверия носа, снижение качества жизни со слов родителей в виде снижения концентрации внимание, быстрая утомляемость, отставание в успеваемости в школе выявили достоверные отличия по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), судя по которым можно сделать вывод, что аденоидная вегетация сочетанная с аллергическим ринитом имеет более тяжелое течение по сравнению с контрольной группой пациентов.

При передней риноскопии достоверно чаще отмечались гиперемия и отек нижний и средних носовых раковин, слизисто-водянистые выделения из носовых ходов, синюшная/гиперемированная слизистая оболочка полости носа ($p<0,001$). С помощью гибкого эндоскопа были диагностированы гипертрофия глоточной миндалины II или III степени, на основании которой был поставлен диагноз аденоидная вегетация.

При эндоскопическом исследовании было выявлено, что у основной группы пациентов III степень гипертрофии глоточной миндалины встречалась чаще чем у сравнительной группы ($p <0,05$).

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Методом мазков-отпечатков в назоцитogramмах определяли количество нейтрофилов, эозинофилов, лимфоцитов и моноцитов. Вычисляли в процентах удельный вес каждого типа клеток. Клеточный состав мазков-отпечатков слизистой оболочки носа в основной группе характеризуется достоверным повышением содержания эозинофилов и снижением содержания лимфоцитов и моноцитов, судя по которому можно сделать вывод о снижении местного иммунного ответа у детей основной группы.

Анализ полученных скарификационных тестов показал положительный результат у 16 детей из 34 обследованных, что позволило нам подразделить наших пациентов на обследованные группы. У большинства из обследованных основной группы (59,4%) данные скарификационных тестов оказались положительными на домашнюю пыль - Клещ *D. pteronyssinus* или *D. farinae*, шерсть животных, перо подушки, тараканы, гистамин, хлопок, а также грибки. Исходя из этого, им был поставлен диагноз персистирующего АР. У остальных были выявлены положительные тесты на пыльцу растений (40,6) и соответственно интермитирующий тип АР. В таблице 2 приведены данные по степени тяжести АР.

Таблица 2

Распределения пациентов основной группы по классификации ARIA

Степень тяжести	Персистирующий		Интермитирующий	
	N=19	%	N=13	%
Легкая	8	42	5	38
Средняя	9	48	4	31
тяжелая	2	10	4	31

Общий анализ крови показал достоверные различия между основной и сравнительной группой в количестве эозинофилов, которые превышали нормальные показатели в несколько раз ($p < 0,001$).

Среди обследованных нами больных детей в основной группе частота выявлений евстахеита, риносинусита, хронического тозиллита простой формы встречалось чаще чем в группе сравнения ($p < 0,05$). Следует отметить, что пациенты с хроническим тонзиллитом токсикоаллергической формы не входили исследования.

Рентгенологическое исследования околоносовых пазух в основной группе показало у 12 детей изменения пролиферативного характера (в решетчатых синусах - у 6 больных, решетчатых и гайморовых - у 4, только в гайморовых – у 2.), достоверных отличий между группой сравнения не выявлено ($p > 0,05$).

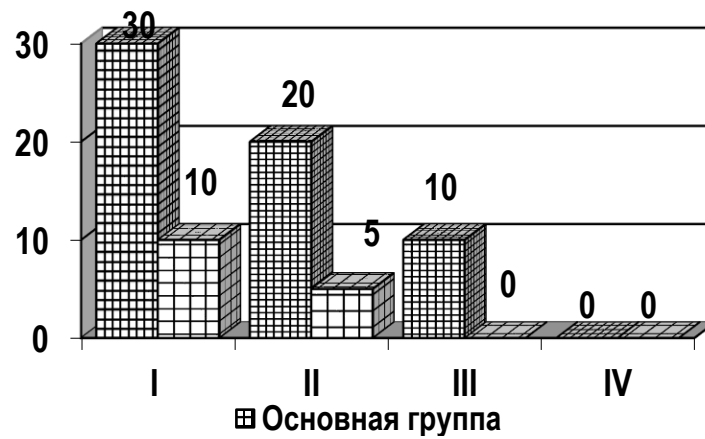


Диаграмма 1. Обонятельная функция у больных АВ сочетанной с АР и без него

Результаты, полученные при оценке обонятельной функции, были представлены на диаграмме видно, что число больных с гипосмией I-III степени достоверно отличались в обеих обследованных группах. Таким образом, АР оказывает существенное влияния на обонятельную функцию у больных с АВ.

Трудности, возникающие при диагностике патологии внутриносовых структур, приводящих к затруднению носового дыхания, способствовали появлению прогрессивных методов исследования, объективно оценивающих состояние полости носа по многим параметрам. К таким методам исследования относятся – передняя риноманометрия (ПРМ).

Применение данного прибора открыло новые возможности в исследовании патологии полости носа, обладая такими качествами как: быстрота проведения теста, электронная точность, простота, не инвазивность, высокая объективность и возможность использования для диагностики всех возрастных групп населения, включая младенцев.

Исследование ПРМ – основывается на физическом законе о прохождении воздуха через трубку из области более высокого давления в область более низкого, за счет изменения воздушного потока и давления определяется воздушное сопротивление. Во время дыхательного цикла происходит изменение давления в носоглотке по сравнению с атмосферным за счет отрицательного присасывающего давления в грудной клетке. Это вызывает движение воздушного потока из полости носа в легкие. Скорость воздушного потока определяется градиентом давления, размером и длиной полости носа и характером воздушного потока – ламинарного или турбулентного. Прибор проводит измерения при стандартном показателе давления 150 Па.

При проведении передней риноманометрии измеряли суммарный объем потока воздуха и сопротивление, а также показатели для каждой половины полости носа при градиенте давления 150 Па, поскольку при этом значении давления носовой поток становится максимально ламинарным. Одновременно прибором РИНОЛАН выполнялась ринорезистометрия,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов в ходе которой значения носового сопротивления вычислялись при скорости объемного потока 250 мл/с. Программное обеспечение РИНОЛАН вычисляло и записывало аэродинамические показатели, характеризующие каждую половину полости носа в отдельности, и суммарные показатели.

При объективной оценке функции носового дыхания у обследуемых основной группы больных средний показатель общего носового сопротивления при ПАРМ составил $0,8 \pm 0,5$ сПа/мл на вдохе и $0,7 \pm 0,4$ сПа/мл на выдохе, а скорость суммарного объемного носового потока находилась в пределах 288 ± 178 мл/с на вдохе и 270 ± 134 мл/с на выдохе. Вышеуказанные риноманометрические показатели соответствовали выраженной степени назальной обструкции. Следует отметить, что анализ средних показателей ПАРМ проводился как для правой так и для левой половины полости носа, в фазах вдоха и выдоха нами не было выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$) между значениями носового сопротивления и объемного носового потока, зарегистрированными в правой и левой половинах носа.

При обследовании группы сравнения – при ПАРМ полученные результаты достоверно не отличались ($p > 0,05$).

В **заключении** можно сделать вывод, что аденоидная вегетация с аллергическим ринитом имеет отягощенный анамнез, более тяжелое клиническое течение, нежели чем аденоидная вегетация без аллергического ринита, что диктует своевременную диагностику и выбор правильной тактики дальнейшего лечения.

Список литературы:

1. Арефьева Н.А. и др. Аллергический риноконъюнктивит: (клинические рекомендации) / [Н.А. Арефьева и др.]; под ред. А.С. Лопатина; Российское о-во ринологов. – М.: Практическая медицина, 2015. – 80 с.
2. Ирсалиева Ф.Х. и др. Эпидемиологические и клинические особенности клинических проявлений поллинозов у жителей Узбекистана // «Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики аллергических заболеваний»: Сборник научных тезисов.-Ташкент, 2015.-С. 37-38.
3. Моджински М., Завиша Э. Анализ частоты гипертрофии аденоидов у детей-аллергиков. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71: 713-9.
4. Georgalas C, Thomas K, Owens C, Abramovich S, Lack G. Medical treatment for rhinosinusitis associated with adenoidal hypertrophy in children: an evaluation of clinical response and changes on magnetic resonance imaging. Ann Otol Rhinol Laryngol 2005; 8: 638-44.

УДК 611.42; 617.518; 616.831-005

ЛИМФОТРОПНАЯ ПРОТИВОТЕЧНАЯ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ДЛЯ
ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Эшонов О.Ш.

Бухарский государственный медицинский институт. Узбекистан, г. Бухара.
Кафедра «Хирургические болезни и реанимация» (Зав. кафедрой - проф. Ураков Ш.Т.;
научный руководитель - проф. Абдурахманов М.М.)
E-mail: olim.eshonov@mail.ru

Результаты исследования показывают, что лимфотропная противоотечная и антибактериальная терапия в комплексном лечении, позволяет снижать уровень летальности, тем самым способствует улучшению результатов лечения в остром периоде, а также профилактики внутричерепных гнойно-воспалительных осложнений при сочетанной черепно-мозговой травме.

LYMPHOTROPIC DECONGESTANT AND ANTIBACTERIAL THERAPY FOR THE
PREVENTION OF INTRACRANIAL INFECTIOUS AND INFLAMMATORY
COMPLICATIONS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY

Eshonov O.Sh.

The results of the study show that lymphotropic decongestant and antibacterial therapy in the complex of treatment can reduce the level of mortality, thereby improving the results of treatment of TBI in the acute period, as well as the prevention of intracranial pyoinflammatory complications in combined traumatic brain injury.

Актуальность. Отёк мозга и вторичная инфекция при черепно-мозговых травмах (ЧМТ) остаются основной причиной смертности мужчин молодого возраста в развитых странах [4,5,6]. Если тяжесть первичного повреждения мозга определяет исход на догоспитальном этапе тяжелой черепно-мозговой травмы, то от развития внутричерепной гипертензии зависят клинический прогноз и исход острого и отдаленного периодов тяжелой черепно-мозговой травмы [2,4,6]. Так же важно отметить, что проблема вторичной инфекции и инфекционных осложнений при ЧМТ особенно актуальна в случаях длительного

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов коматозного состояния пострадавших. При этом одним из важных в клиническом отношении представляется вопрос о сроках и рисках развития инфекционных осложнений при ЧМТ [2].

К сожалению, традиционные методы введения антибиотиков (внутримышечный, внутривенный, внутрибрюшинный и др.) не обеспечивают терапевтических концентраций антибиотиков в лимфатическом русле. Кроме того, в крови и тканях лечебные концентрации препаратов удерживаются весьма ограниченное время 4-12 часов. Это требует частых повторных инъекций антибиотиков, что далеко небезразлично для организма. Использование лимфотропной антибиотикотерапии при однократной инъекции препарата в среднетерапевтической разовой дозе, обеспечивает лечебную концентрацию в течении 24 часа не только в лимфатической системе, но и в большинстве тканей, сыворотке тканей, сыворотке крови [2]. Инфицирование внутричерепного содержимого оказывает неблагоприятное влияние на течение травматической болезни и достоверно ухудшает исходы. Этиологическим фактором посттравматических менингитов и энцефалитов являются в равной мере грамм положительные и грамм отрицательные микроорганизмы. Для профилактики и лечения этих осложнений лимфотропная антибактериальная терапия повышает эффективность базисного лечения, предотвращая развитие инфекционных осложнений.

Работы академика Бородина Ю. И. и Песина Я.М. [1,3] выявили анатомо-функциональную взаимосвязь ЦНС и лимфатической системы, циркуляции ликвора и лимфы в ЦНС, а также показали эффективность лимфотропной терапии в коррекции нарушений ликвородинамики при различных патологических процессах. Данные предпосылки позволяют считать целесообразным и патогенетически обоснованным применение лимфостимулирующих технологий в лечении ЧМТ.

В связи с вышеизложенным: целью нашей работы было изучение оптимальных методов лимфотропной противотечной терапии при острой ЧМТ и лимфотропной антибактериальной терапии внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений при сочетанной черепно-мозговой травме (СЧМТ).

Материалы и методы. Исследование проведено в отделение нейрореанимации Бухарского областного филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. Объектами исследования явились 28 пациентов с ЧМТ, возраст которых варьировал от 32 до 65 лет (средний возраст составлял $56,3 \pm 3$ лет), у которых исследованы клинико-лабораторные данные. При оценке невротатуса по шкале комы Глазго (ШКГ) средний балл при поступлении в стационар составлял $9,3 \pm 2,1$. Из 28 больных с тяжелой черепно-мозговой травмой гнойно-воспалительные осложнения (менингит и менингоэнцефалит) были более характерными для очаговых повреждений головного мозга, чем для диффузных

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов (18% против 5% ($p < 0,01$)). С целью противоотечной терапии и профилактики внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений в период с 2019 по 2021 гг., была проведена региональная противоотечная терапия и лимфотропная антибактериальная терапия 13 больным с ЧМТ. Субмастоидальные инъекции выполнялись врачом. Костным ориентиром являлся сосцевидный отросток височной кости. Пальпаторно определяли нижний край отростка и в этой точке производили инъекцию обычной подкожной иглой, присоединенной к шприцу с лекарственной смесью. После прокола кожи при вхождении иглы в подкожную клетчатку вводили смесь. Глубина введения иглы в среднем составляла 2-3 мм. Введение лекарственной смеси осуществляли в две точки—справа противоотечная лимфотропная терапия: лидокаин 2%-1мл, дексаметазон 4мг, 10% р-р глюкозы 3мл. в одном шприце и слева-лимфотропная антибактериальная терапия- цефтриаксон по 100 мг, кратность введения один раз ежедневно, начиная с вторых суток ЧМТ, в течение 5 дней. Все пациенты получали единый стандарт обследования, который включал в себя: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, исследование ликвора, исследование глазного дна, КТ черепа, оценку функций центральной нервной системы. Но для решения поставленной цели были определены основные параметры сравнения: оценка по Шкале Глазго (ШКГ) на первые, пятые сутки ЧМТ и при переводе из отделения реанимации в нейрохирургическое.

Результат и их обсуждения. При проведении лимфотропной противоотечной и антибактериальной терапии в сочетании со стандартной терапией важнейшим критерием оценки эффективности проводимой терапии являлись сроки восстановления уровня сознания, которое фиксировалось по Шкале Глазго. На момент первой оценки по ШКГ результаты в группе контроля составили 8,1±1,3 балла, а в основной группе— 7,5±1,8 соответственно, что свидетельствует о сопоставимости групп данного исследования. Пациенты основной группы с тяжелой черепно-мозговой травмой (n=13) были разделены на три подгруппы в зависимости от количества баллов по ШКГ с оценкой на 1 и 5-е сутки нахождения в стационаре после ЧМТ:1) 3-4 балла по ШКГ—2 пациента;2) 5-8 баллов по ШКГ— 4 пациентов;3) 8-10 баллов по ШКГ—7 пациентов. Распределив пациентов по первоначальным подгруппам, мы получили следующие результаты на пятые сутки ЧМТ:1) 3-4 балла— 0; 2) 5-8 баллов— 10; 3) 8-10 баллов— 3 пациентов. На фоне проводимой терапии на 5-е сутки отмечалось достоверное улучшение оценки по ШКГ у пациентов основной группы: с 7,5±1,8 балла до 10,97±1,33 соответственно. Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в основной группе составила 2 пациента. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся во всех 11 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ до 12,88±1,20, но это было статистически мало

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов достоверно, $p \geq 0,05$. Однако выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в основной группе была 100%. Для сравнения эффективности проводимой терапии в группах исследования пациенты контрольной группы ($n=15$) также были разделены на три подгруппы подобно пациентам основной группы в зависимости от количества баллов по ШКГ: 1) 3-4 балла по ШКГ – 0; 2) 5-8 баллов – 3 пациентов; 3) 8-10 баллов – 12 пациентов. На пятые сутки ЧМТ получены следующие результаты: 1) 3-4 балла – 0; 2) 5-8 баллов – 2 пациента; 3) 8-10 баллов – 9 пациентов. У 4 пациентов контрольной группы на пятые сутки было от 10 до 12 баллов. На фоне стандартной терапии на 5-е сутки отмечалась тенденция к улучшению оценки по ШКГ у пациентов контрольной группы: с $8,1+1,3$ балла до $9,97+1,16$ балла соответственно, при этом $p \geq 0,05$. Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в контрольной группе составила 5 пациентов. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся в 10 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ у этих пациентов с $9,97+1,16$ балла до $12,57+1,03$ балла. Но выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в группе контроля была 76 %.

Анализ исходов тяжелой черепно-мозговой травмы в зависимости от наличия внутричерепных инфекционно-воспалительных осложнений показал, что доля умерших больных была статистически достоверно выше, при развитии этих осложнений.

Таким образом, проведение лимфотропной противоотечной и антибактериальной терапии при ЧМТ в остром периоде позволило эффективно воздействовать на течение патологического процесса и улучшить результаты лечения, что подтверждается достоверно лучшими данными по ШКГ, летальности, срокам пребывания в палате реанимации у пациентов основной группы.

Заключение. Лимфотропная противоотечная и антибактериальная терапия повышает эффективность базисного лечения, предотвращает развитие вторичных инфекционных осложнений при ЧМТ.

Список литературы:

1. Бородин, Ю.И. Мозг и жидкие среды организма /Ю.И. Бородин, Я.М. Песин. - Новосибирск; Бишкек, 2005. - 184 с.
2. Кулдашев К.А., Кулдашева Я.М., Хакимова З.К.идр. Диагностика и хирургическое лечение внутричерепной гипертензии травматического генеза и внутричерепные инфекционно-воспалительные осложнения при сочетанной черепно-мозговой травме. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2021. №3, стр.36-39.
3. Морфофункциональные характеристики путей оттока спинномозговой жидкости в лимфатическое русло в условиях длительного воздействия адреналином и обзиданом /Я.М.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Песин, Е.А. Чернышева, А.А. Бейсембаев, М.Я. Великородова //Бюллетень Сибирской
Медицины. - 2008. - № 5. - С. 36-39.

4. Brain Trauma Foundation, American Association of Neurological Surgeons, Joint Section on Neurotrauma and Critical Care, Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, J Neurotrauma 2000;17:451-627.

5. Greve M.W., Zink B.J. Pathophysiology of traumatic brain injury // Mt. Sinai J. Med. – 2009, Apr. – 76(2). –P. 97-104.

6. Donkin J.J., Vink R. Mechanisms of cerebral edema in traumatic brain injury: therapeutic developments. // Curr. Opin. Neurol. – 2010, Jun. –23(3). –P. 293-9.

УДК: 579.222:(579.842+579.44):615.32:615.33

АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ РОЗМАРИНОВОГО ЭФИРНОГО МАСЛА

Иванова Е. Д.

Институт биологии и охраны среды, Поморская академия в Слупске, г. Слупск, Польша
(Научные руководители: проф., д.б.н. Ткаченко Г.М., проф., д.б.н. Кургалюк Н.Н.)

E-mail: halyna.tkachenko@apsl.edu.pl

Изучена бактерицидная активность эфирного масла полученного из розмарина обыкновенного (фирма ETJA[®], Elbląg, Польша) в отношении грамположительных бактерий. *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC[®] 29212[™], *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Balz ATCC[®] 51299[™] и *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* Rosenbach ATCC[®] 29213[™] были наиболее восприимчивыми из всех изучаемых грамположительных бактериальных штаммов. *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC[®] 29212[™] (17, 5 мм) оказался наиболее восприимчив к действию розмаринового эфирного масла. Самым менее восприимчивым микроорганизмом оказался *Staphylococcus aureus* NCTC 12493[™].

ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF ROSEMARY ESSENTIAL OIL

Ivanova E. D.

The bactericidal activity of rosemary essential oil (ETJA[®], Elbląg, Poland) against Gram-positive bacteria was studied. *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC[®] 29212[™], *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Balz ATCC[®] 51299[™] and *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* Rosenbach ATCC[®] 29213[™] were the

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов most susceptible bacteria of all Gram-positive bacterial strains studied. *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC® 29212™ were found to be the most susceptible to the action of rosemary essential oil. The least susceptible microorganism was *Staphylococcus aureus* NCTC 12493™.

Эфирные масла с древних времен известны как ароматические растительные вещества, используемые в косметологических, дезинфекционных и лекарственных целях. Благодаря простоте производства растительные эфирные масла были одним из самых известных продуктов растительного мира древности [1].

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) —многолетнее лекарственное и ароматическое растение, принадлежащее к семейству губоцветных. Розмарин широко производится в Турции, его масло извлекается из растений на стадии их зачаточного состояния. В настоящее время розмарин очень востребован в качестве ароматического и лекарственного растения. Он широко используется благодаря его сильным антиоксидантным, антибактериальным, антимуtagenным свойствам и наличию различных биологически активных соединений [2]. Важно отметить, что листья розмарина могут использоваться не только для производства эфирных масел, но и для получения фенольных экстрактов. Эти экстракты характеризуют три основные группы фенольных соединений, входящие в состав розмарина: розмариновая кислота, группа второстепенных флавоноидов и фенольные дитерпены (карнозиновая кислота и карнозол) [3]. Эти фенольные дитерпены являются наиболее распространенными полифенольными соединениями, которые обладают ярко выраженными противораковыми свойствами и продемонстрировали свое химиозащитное действие в клетках органов человека [5]. Розмариновое эфирное масло относится к группе эфирных масел с антимикробным действием [1]. Антиоксидантная активность розмарина используется в самых разных областях, включая консервацию. Из листьев растения изготавливают приправы и ароматизаторы к пище [2].

Цель данного исследования заключалась в определении антибактериальных свойств эфирного масла розмарина в отношении грамположительных бактерий.

Методы исследования. Объектами тестирования служили штаммы условно-патогенных грамотрицательных бактерий: *Staphylococcus aureus* NCTC 12493™, *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* Rosenbach ATCC® 29213™, *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Balz ATCC® 51299™, *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC® 29212™.

Определение чувствительности к эфирному маслу проводилось диско-диффузионным методом (диаметр диска 6 мм) на агаре Мюллера–Хинтона производства OXOID® (UK).

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Инокулом микроорганизмов соответствовал 0,5 единиц мутности по Мак-Фарланду. В исследование было включено эфирное масло, полученное из розмарина обыкновенного (фирма ETJA[®], Elblag, Польша).

Стерильные бумажные диски, импрегнированные розмариновым эфирным маслом в количестве 0,01 мл, укладывали на агаровую поверхность, засеянного определенной дозой исследуемых штаммов бактерий. Вокруг диска путем диффузии в агаре создается определенный градиент концентрации данного масла, в связи с чем рост микроорганизма ингибируется на определенном расстоянии от диска, напрямую зависимым от чувствительности бактерии к бактерицидным свойствам эфирного масла.

Данный посев подвергали инкубации в течение 24 последующих часов. Температура, в которой находились штаммы, составляла 37 °С. По истечению времени посеvy извлекали из инкубатора и замеряли диаметр зон ингибирования роста.

Экспериментальный материал был обработан статистически с применением пакета Statistica 8.0 (StatSoft, Krakow, Poland). Результаты оценки антимикробной активности представлены как средние значения. Все статистические расчеты выполнялись по отдельным данным для каждого штамма бактерий.

Результаты и обсуждение. Результаты антимикробной активности эфирного масла, полученного из розмарина обыкновенного, представлены на рис. 1 и 2.

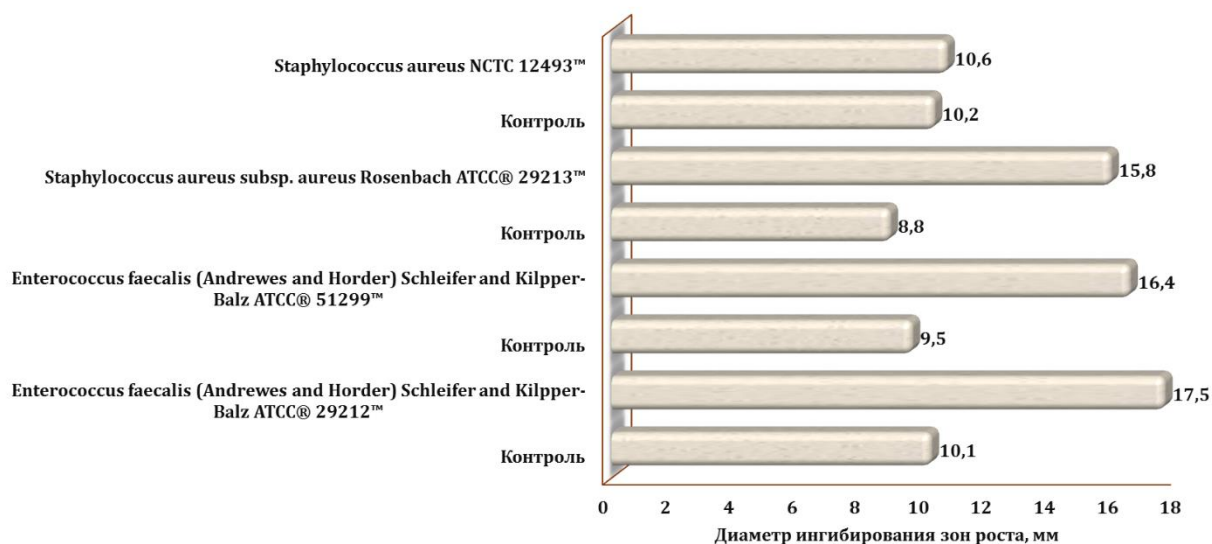


Рис. 1. Антимикробная активность эфирного масла, полученного из розмарина обыкновенного, относительно грамположительных бактериальных штаммов, измеренная как диаметры зон ингибирования их роста (n = 6).

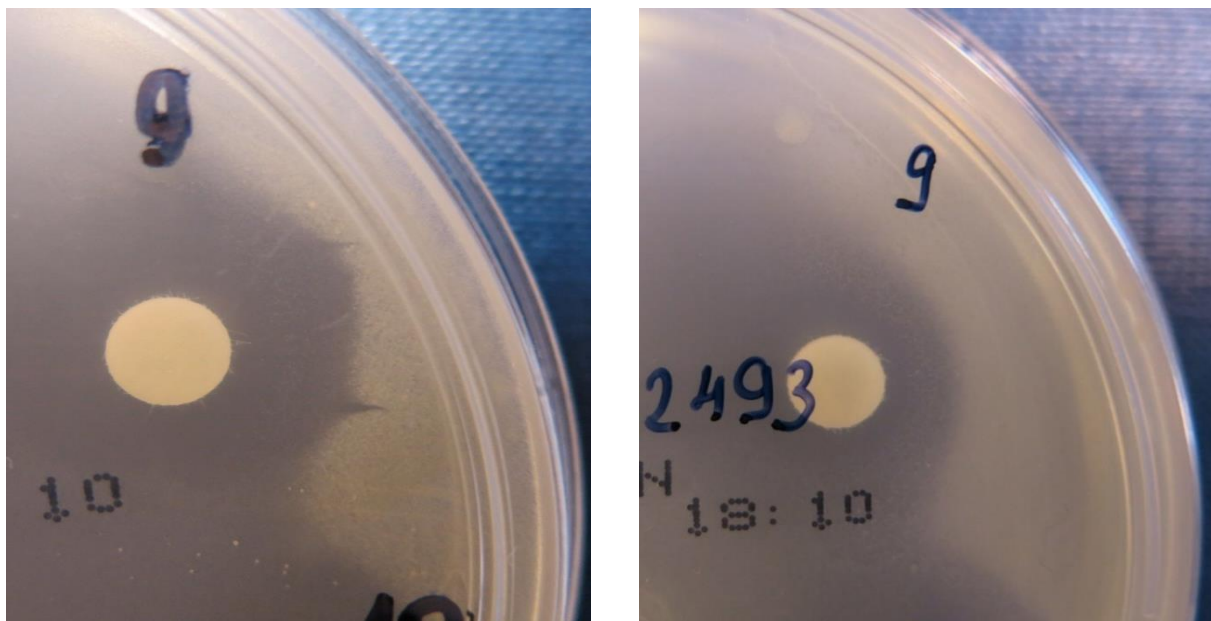
Профиль антимикробной активности эфирного масла относительно тестируемых штаммов показал, что *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Kilpper Balz ATCC[®] 29212™, *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Kilpper Balz ATCC[®] 51299™ и *S. aureus subsp. aureus* Rosenbach ATCC[®] 29213™ были наиболее восприимчивыми бактериями

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов из всех изучаемых грамположительных бактериальных штаммов (рис. 1 и 2). Разница в диаметре зон ингибирования роста после действия розмаринового эфирного масла (диаметр зон ингибирования роста составил $17,5 \pm 1,3$ мм) относительно контрольных проб ($10,1 \pm 1,2$ мм) была статистически существенной относительно роста бактерии *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC® 29212™. Похожие результаты действия розмаринового эфирного масла были получены нами в ингибировании роста штамма *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Balz ATCC® 51299™ (диаметр зон ингибирования роста составил $16,4 \pm 1,2$ мм относительно контрольных проб $9,5 \pm 0,9$ мм). Розмариновое эфирное масло также ингибировало рост бактерии *S. aureus* subsp. *aureus* Rosenbach ATCC® 29213™ ($15,8 \pm 1,1$ мм) относительно контрольных проб ($8,8 \pm 0,8$ мм). Менее восприимчивым микроорганизмом оказался *S. aureus* NCTC 12493™ (рис. 1). Среди всех протестированных бактериальных штаммов, *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Klipper Blaz ATCC® 29212™ ($17,5 \pm 1,3$ мм) оказался наиболее восприимчив к действию розмаринового эфирного масла.

Полученные нами результаты подтверждаются исследованиями других авторов. Например, при проведении оценки антибактериальной активности розмаринового масла в отношении пищевых патогенов (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus* spp. и *Pseudomonas* spp.) выделенных из традиционных мясных продуктов и среды их производства, антимикробная активность эфирного масла розмарина проявлялась в ингибировании 5 из 7 тестируемых организмов в данном исследовании, в том числе высокие показатели антибактериальной активности розмаринового масла были показаны в ингибировании роста штамма бактерии *Enterococcus faecalis* [4].

В исследовании, изучающем антиоксидативные свойства эфирных масел, розмариновое масло также показало защитный эффект в модели H₂O₂-индуцированного окислительного стресса. В этом же исследовании было показано, что эфирное масло розмарина значительно увеличивало количество клеток при окислительном стрессе [5].

Антимикробное действие розмаринового эфирного масла было подтверждено в результате эксперимента на бактерии *L. monocytogenes*. В исследовании авторы подчеркнули, что антибактериальная активность розмаринового эфирного масла может быть связана с высоким содержанием в нем соединений, известных своей антимикробной активностью, таких как α -пинен, камфора и эвкалиптол [6]. Эфирное масло розмарина также было одним из самых активных в исследовании антибактериальной активности относительно *S. aureus* [7].



А

Б

Рис. 2. Антимикробная активность розмаринового эфирного масла в отношении тест-культур *Enterococcus faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Kilpper-Balz ATCC® 29212™ (А) и *Staphylococcus aureus* NCTC 12493™ (Б).

Некоторые летучие соединения, встречающиеся в природе в различных эфирных маслах, обладают антибактериальной активностью. Их можно рассматривать как естественные бактериальные агенты, подавляющие рост или выживание патогенов. Антимикробный эффект исследуемого эфирного масла проявлял большую ингибирующую активность в отношении грамположительных микроорганизмов. Эфирное масло розмарина нарушает проницаемость мембраны клетки с последующим вытеканием ее компонентов. Наличие же клеточной стенки грамотрицательных бактерий работает как защитный барьер, отчего они и устойчивы к эфирным маслам [4].

Использование масла розмарина в качестве естественного противомикробного агента может быть интересным для борьбы с различными, в том числе и пищевыми микроорганизмами и микроорганизмами, вызывающими процесс гниения. Оксигенированные монотерпены в эфирном масле розмарина составляют почти 50% идентифицированных химических соединений. Однако отмеченная изменчивость, в основном в этой химической группе, может влиять на его ингибирующий эффект [4].

Выводы. Изучена бактерицидная активность розмаринового эфирного масла (фирма Etja®, Elbląg, Польша) в отношении грамположительных бактерий. *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Kilpper Balz ATCC® 29212™, *E. faecalis* (Andrewes and Horder) Schleifer and Kilpper Balz ATCC® 51299™ и *S. aureus* subsp. *aureus* Rosenbach ATCC® 29213™ были наиболее восприимчивыми бактериями из изученных грамположительных бактериальных штаммов. Результаты настоящего исследования позволят расширить спектр использования

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов розмаринового эфирного масла, у которого есть большой потенциал в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности.

Список литературы:

1. Lamer-Zarawska E., *Fitoterapia i leki roślinne* / E. Lamer-Zarawska, B. Kowal-Gierczak, J. Niedworok. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2013. Wydanie 1. 500 s.
2. Yilmaz D., Determination of threshing and separation unit performance of rosemary (*Rosmarinus officinalis*) plants / D. Yilmaz, M. Emin Gökdoğan // *Agricultural Machinery & Technology Engineering*. – 2021. – Vol. 14, No. 6. – p. 237-238.
3. Bellumori M., Within-Plant Variation in *Rosmarinus officinalis* L. Terpenes and Phenols and Their Antimicrobial Activity against the Rosemary Phytopathogens *Alternaria alternata* and *Pseudomonas viridiflava* / M. Bellumori, M. Innocenti, F. Congiu, G. Cencetti, A. Raio, F. Menicucci, N. Mulinacci, M. Michelozzi // *Molecules*. – 2021. – vol. 26, No. 11. – p. 3425.
4. García-Díez J., Chemical characterization and antimicrobial properties of herbs and spices essential oils against pathogens and spoilage bacteria associated to dry-cured meat products / J. García-Díez, J. Alheiro, V. Falco, M. J. Fraqueza, L. Patarata // *Journal of Essential Oil Research*. – 2017. – Vol. 29, No. 2. – p. 117-125.
5. Errafiy N., Protective effect of some essential oils against oxidative and nitrosative stress on *Tetrahymena thermophila* growth / N. Errafiy, E. Ammar, A. Soukri. // *Journal of Essential Oil Research*. – 2013. – Vol. 25, No 4. – p. 339-347.
6. Giarratana F., Antimicrobial activity of combined thyme and rosemary essential oils against *Listeria monocytogens* in Italian mortadella packaged in modified atmosphere / F. Giarratana, D. Muscolino, C. Ragonese, C. Beninati, D. Sciarrone, G. Ziino, L. Mondello, A. Giuffrid, A. Panebianco // *Journal of Essential Oil Research*. – 2016 – Vol. 28, No. 6. – p. 467-474.
7. Rossi P. G., Antibacterial Action of Essential Oils from Corsica / P. G. Rossi, L. Berti, J. Panighi, A. Luciani, J. Maury, A. Muselli // *Journal of Essential Oil Research*. – 2007. – Vol. 19, No. 2. – p. 176-182.

УДК: 614.2

АНАЛИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ
КАДРАМИ»

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Сулейманова Л.С., Сулейманов С.С.

Волгоградский государственный медицинский университет, Россия, г.Волгоград,
Кафедра экономики и менеджмента (Зав. кафедрой -доцент Соболева С.Ю.; научный
руководитель – проф. Косинова Н.Н.)

E-mail: linda.suleymanova.00@bk.ru

Определение потребности во врачах и специалистах со средним медицинским образованием, осуществляется с учетом региональных объемов медицинской помощи программ государственных гарантий обеспечения населения бесплатной медицинской помощью, региональных особенностей системы здравоохранения, а также с учетом необходимости кадрового обеспечения профильными специалистами для достижения установленных результатов, предусмотренных мероприятиями Национального проекта «Здравоохранение» по развитию системы оказания первичной медикосанитарной помощи, развитию детского здравоохранения, снижению смертности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

ANALYSIS OF THE FEDERAL PROJECT "PROVISION OF MEDICAL ORGANIZATIONS OF THE HEALTH CARE SYSTEM WITH QUALIFIED STAFF"

Suleymanova L.S., Suleymanova S.S.

Determining the need for doctors and specialists with a secondary medical education is carried out taking into account regional volumes medical care programs of state guarantees for providing the population with free medical care, regional features health care system, as well as taking into account the need for staffing with specialized specialists to achieve established the results envisaged by the activities of the National Healthcare Project on the development of the system of primary health care, the development of children's health care, and the reduction of mortality from cancer and cardiovascular diseases.

После окончания медицинских вузов, будущие врачи ищут для себя место работы. Правда в том, что не все находят для себя подходящую работу, и связи с этим это является важной проблемой для выпускников и актуальной темой для дальнейшего изучения.Целью является – анализ федерального проекта обеспечения медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами.

В ходе исследования использовались научные методы и официальные электронные источники, в числе которых и паспорт проекта, утвержденный после заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации 24 декабря в 2018 году. Федеральный проект

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» утвержден по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. [1] Сроки реализации с января 2019 по декабрь 2024 года. Цель проекта: ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Задача: обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами, включая внедрение системы непрерывного образования медицинских работников, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий, обеспечение населения необходимым числом медицинских работников, устранение кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. К концу 2024 года ожидается увеличение численности врачей на 41000 человек по сравнению с началом 2019 года, также увеличится и количество среднего медицинского персонала на 9% (1396000), а число специалистов, вовлеченных в систему НМО – с 350000 человек на 1880000 человек, также укомплектованность врачами и средним медицинском персоналом в АПУ изменится с 81 до 95 и с 90 до 95 соответственно, между этим обеспеченность врачами и врачами в АПУ увеличится на 7% соответственно к концу 2024 года. Помимо основных изменений за все время реализации проекта, наблюдается проведение немало значимых мероприятий на 2022 год, некоторые из которых являются: определение потребностей во врачах и средних медицинских работников в государственных МО, проведение мониторинга трудоустройства выпускников, получивших высшее образование в соответствии с договором о целевом обучении, определение потребностей и формирование заявки в Министерство здравоохранения Российской Федерации на выделение в 2023/2024 году квоты целевого приема на обучение по программам высшего образовательного процесса – программам специалиста и программам ординатуры с учетом необходимости кадрового обеспечения системы здравоохранения; проведение мониторинга по числу специалистов, участвующих в системе непрерывного образования медицинских работников, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий и самое важное целях повышения престижа профессии врача и специалиста со средним медицинским образованием проведение конкурса на звание «Лучший врач года» и «Лучший медицинский работник года со средним профессиональным образованием». [2]

Таким образом дефицит врачей и среднего медперсонала в поликлиниках будет практически ликвидирован – благодаря реализации проекта эти должности будут укомплектованы на 95%. К концу 2024 года в России станет почти на 10% больше врачей.

Список литературы:

1. Федеральный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов квалифицированными кадрами» [Электронный ресурс] URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooхранenie/kadry> (дата обращения: 13.04.2022).

2. Паспорт федерального проекта [Электронный ресурс] URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/046/713/original/FP_Obespechenie_medicinski_x_organizacij_sistemy_zdravooхранeniya_kvalificirovannymi_kadrami.pdf?1565345000 (дата обращения: 16.04.2022).

УДК 617.7: 7:616.1/6

ВЕБИНАРЫ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ОФТАЛЬМОЛОГИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г.В., Шевченко В.С.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», г.

Донецк

Кафедра офтальмологии ФИПО (зав.каф.офтальмологии ФИПО, научный

руководитель-доц. Смирнова А.Ф.)

E-mail: kglbv101@mail.ru

В работе проанализирована возможность использования одного из видов дистанционного обучения как вебинары в сложной эпидемиологической ситуации. Представлен алгоритм по выбору программы проводимых вебинаров, определена методология их проведения. Помощью анонимного анкетирования определены положительные и отрицательные стороны данного вида дистанционного обучения и достаточную её эффективность.

WEBINARS IN THE SYSTEM OF DISTANCE LEARNING AT THE DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY OF POSTGRADUATE TRAINING

Smirnova A.F., Golubov K.E., Kotlubey G.V., Shevchenko V.S.

Summary. The work analyzed the possibility of using one of the types of distance learning as webinars in a difficult epidemiological situation. An algorithm for choosing a program for conducting webinars is presented, the methodology for conducting them is determined. Using an anonymous questionnaire, the positive and negative aspects of this type of distance learning and its sufficient effectiveness were determined.

Сложившаяся эпидемиологическая ситуация во всем мире поставила образование перед проблемой перехода на дистанционное обучение. И если по многим специальностям возможно получение знаний, просматривая предоставленные в интернете лекции как в виде презентаций либо видеofilмов, решение различного вида задач как тестовых, так и ситуационных, то именно в медицине такой вид дистанционного обучения может быть использован в основном для самоконтроля обучающегося, но не для полноценного его обучения [1-4]. Все это послужило толчком к внедрению в процесс обучения такого подраздела дистанционного обучения, как проведение вебинаров [3]. И хотя и при данном виде обучения имеется немало отрицательных моментов в плане освоения многих практических навыков, но возникает возможность у преподавателя понять на сколько обучающийся усвоил материал, направить диагностический, лечебный, реабилитационный процесс в необходимом направлении, способствовать развитию врачебного мышления[4].

Как известно, вебинар - это интерактивное учебное занятие, организованное посредством сети Интернет и специального программного обеспечения, проходящем в режиме реального времени. При этом каждый из участников находится у своего компьютера. Можно выделить несколько основных функций вебинара. Во-первых, это информативно-обучающая (оперативная «доставка» информации и преподавателям и обучающимся). Во – вторых, организационно-стимулирующая, а именно координирование всего процесса обучения, формирование индивидуальных образовательных траекторий. В – третьих, коммуникативно-управленческая, т.е. обеспечение обратной связи и управление процессом обучения. В – четвертых, диагностико – корректирующая, позволяющая автоматизированно диагностировать знания обучающихся, изменять сложность и объем заданий в зависимости от подготовки слушателей.

Основным отличием вебинара от традиционных занятий является то, что ограничивается определенная свобода взаимодействия обучающихся и преподавателя. Это ведет к тщательной проработке содержательной и методической насыщенности занятия. Такой подход необходим для формирования у обучающихся профессионального интереса, активизирует участие каждого в обсуждении учебного материала. конкретность и практический характер отрабатываемых учебных вопросов

Для реализации конечного результата при дистанционном обучении с использованием вебинаров на кафедре офтальмологии ФИПО был реализован следующий алгоритм. На первом этапе, на основании рабочих программ циклов были выделены основные проблемные вопросы циклов. Затем, по каждой выделенной проблеме, определены виды вебинаров. В основном это были две разновидности, а именно, обучающий в виде проблемных лекций и практический в виде вебинаров-тренингов. При этом каждый вид вебинара был обеспечен

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов соответствующими методическими материалами. Как для первой, так и для второй разновидности были разработаны и методы контроля по изучаемой тематике.

Для организации вебинаров на кафедре имеется соответствующее оборудование: персональный компьютер с подключением к сети Интернет, веб-камера, микрофон и звуковоспроизводящие устройства, современное программное обеспечение. Для проведения занятий использовались 2 платформы: Zoom и modex с модулем «видеоконференция Big Blue Button».

Учебный процесс на вебинарах организовывался в соответствии с моделью очного обучения, проводимого в учебных аудиториях, что означало: обучение в реальном времени, возможность наблюдения за преподавателем с помощью веб-камеры; демонстрацию слайдов презентации PowerPoint, видеофайлов, рисунков, возможность общения с преподавателем и другими участниками вебинара в чате и организации дискуссии.

Необходимо отметить, что преподаватель, проводящий вебинар должен владеть следующими компетенциями: навыками ораторского мастерства, знаниями, а так же умениями разрабатывать материалы, специализированные для веб-конференций.

Важная роль в организации вебинаров отводится его методическому обеспечению. Мы выделяем несколько этапов его подготовки: на первом этапе преподаватель создает интерактивные презентации, подбирает полезные обучающие веб-ресурсы, выбирает текстовые пособия и т. д., на втором – он определяет точное тематическое содержание вебинара или цикла вебинаров, а также их вид.

Очень важно как для преподавателя так и для обучающегося наличие двухсторонней связи. И такая возможность в полной мере реализуется в процессе проведения вебинара, когда в процессе обсуждения участвуют все участники вебинара, а у преподавателя есть возможность узнать мнение каждого слушателя. Кроме того, для оценки качества проведенного вебинара, является тестирование, которое мы проводим до и после занятия, что позволяет оценить, насколько решены поставленные педагогические задачи и как изменились компетенции обучающихся в результате проведения вебинара.

Необходимо отметить, что кафедра для повышения качества обучения все вебинары записывает и на следующий день в отредактированном, конспективном виде выставляет на своем сайте. Кроме того, обучающиеся имеют возможность самостоятельно записать вебинар и обращаться к изучаемому материалу по мере необходимости. Это техническое решение создает возможность индивидуализации образовательного процесса, так как каждый обучающийся имеет доступ к вебинару, который он может просматривать и пересматривать в удобное время.

С целью совершенствования организации вебинаров мы провели анонимное

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов анкетирование среди обучающихся цикла повышения квалификации «Офтальмология». По мнению опрошенных, основной проблемой организации подобных мероприятий является их техническая реализация: качество интернет-связи, плохой звук или плохая трансляция презентации. При этом 22% слушателей отметили затруднение при работе с веб-камерой в связи с нестабильным интернетсоединением, что затрудняло двусторонний зрительный контакт. Из положительных отзывов (64%) указано на наличие изучаемого материала вебинара на информационно-образовательной среде кафедры, что позволяет повторно его прослушать в более удобное время для врача. 82,5% слушателей отдали предпочтение работы на платформе modex с модулем «видеоконференция Big Blue Button», так как не было необходимости переключения каждые 45-50 мин.

Таким образом, вебинары позволяют реализовать на практике лично - ориентированный подход к организации процесса обучения. Вебинар в системе непрерывного высшего образования стал не просто удобным форматом организации семинарских занятий и лекций, но имеет в этом плане реальные перспективы.

Список литературы:

1. Агранович Н.В., Ходжаян А.Б. Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине // *Фундаментальные исследования*. -2012.-№3-3.-С.545-547
2. Кичигина А.О. Анализ эффективности применения дистанционных образовательных технологий при проведении практических занятий для студентов курского государственного медицинского университета // *Современные вызовы для медицинского образования и их решения: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 86-й годовщине КГМУ (Курск, 3 февраля 2021 г.)* / под ред. В.А. Лазаренко, П.В. Калущкого, Н.Б. Дрёмовой, А.И. Овод, И.В. Толкачевой. – Курск: КГМУ, 2021. –С.159-162
3. Подзолкова Н.М., Шестак Н.В., Роговская С.И., Ерофеева Л.В., Коренная В.В., Скворцова М.Ю., Сафина Э.М. Дистанционное обучение в системе непрерывного медицинского образования: вебинары. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2012. № 3. С. 57-643
4. Яковлева Л.В. Об организации дистанционного обучения студентов старших курсов Башкирского государственного медицинского университета / Л.В. Яковлева, А.В. Бурангулова, А.И. Мулюкова // *Педагогический журнал Башкортостана*. – 2021. – № 2(92). – С.134-143.

УДК 37.015.3

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Дзугаева З.Р.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан, г.Ургенч

Кафедра «Английский язык» (Зав.кафедрой – PhD Бабаджанова У.Б.;

научный руководитель-проф. Уразова М.Б.)

E-mail: bon_lorange@mail.ru

В данной статье теория нейролингвистического программирования рассматривается с точки зрения возможностей ее практического применения в обучении английскому языку студентов-медиков. Организация и использования науки НЛП как своеобразный образовательный процесс.

APPLICATION OF ELEMENTS OF NEUROLINGUISTIC PROGRAMMING

Dzugaeva Z.R.

In this article, the theory of neurolinguistic programming is considered from the point of view of the possibilities of its practical application in teaching English to medical students. Organization and use of NLP science as a kind of educational process.

В настоящее время требования к изучению иностранного языка довольно высоки, поскольку одной из задач стоящих перед преподавателем является формирование коммуникативных способностей учащихся. Именно поэтому использование различных методов и техник позволяет открыть новые возможности в обучении.

Цель: Умение правильное четко формировать и выразить мысли на иностранном языке является одной из приоритетных целей всего процесса обучения иностранному языку. Сказанное вызывает необходимость разработки новых концептуальных подходов в обучении студентов-врачей английскому языку, способная обеспечить включения механизмов подсознания обучаемого. Такой технологией нашей точки зрения является нейролингвистическое программирование, базирующееся на достижениях нейропсихологии, теория эффективной коммуникации, способствующая повышению результативности деятельности и позитивному изменению- личности, в основе которой лежит определенная система понятий и убеждений. Техники нейролингвистического программирования - это особым образом организованная последовательность действий, отобранные из практики приемы, поведенческие образцы, приводящие к успеху и предназначенные для достижения результата. Техники нейро-лингвистического программирования обращены к форме процесса, следовательно, обладают универсальной применимостью, так как пошаговый

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов характер техник делает их доступными для освоения[4].

Методы исследования: В основе нейролингвистического программирования лежит идея о структуре субъективного опыта человека: как мы организуем то, что видим, слышим и ощущаем, и как мы редактируем и фильтруем с помощью органов чувств то, что получаем из внешнего мира. В связи с тем, что предметом НЛП является не сам опыт, а его организация, то использование этой науки часто рассматривается как своеобразный образовательный процесс: переобучение мозга.

Одной из техник нейролингвистического программирования является техника использования психолингвистических формул (ПЛФ) в процессе обучения английскому языку, способная заменить общепринятый подход к обучению иностранным языкам. По сути дела, предлагается изменить направление, в котором традиционно начинается процесс обучения иностранному языку, на прямо противоположное, и расширять свои знания, отталкиваясь не от незнакомого чужого языка, а от привычного, родного. Если студент максимально быстро и грамотно научился переводить все ПЛФ, входящие в коммуникативный набор родного языка, на чужой, то это будет означать только одно - человек заговорил на иностранном языке[1]. При обучении будущих врачей важно помнить об особенностях медицинского мышления в процессе обучения английскому языку. Поскольку мышление есть элемент взаимодействия человека с миром, а основной формой взаимодействия является деятельность, то логика медицинского мышления соответствует этапам познавательного и преобразующего воздействия на мир: теоретическое мышление отвечает за познание мира и фундаментальные исследования; практическое мышление отвечает за преобразование действительности, участвует в проведении прикладных исследований.

Следует говорить о медицинском мышлении как о своеобразном синтезе логического и образного мышления, их равноправии, в деятельности врача сочетаются эти полярные стили мышления. Медицинское мышление выступает как специфическое следствие: научного мышления (с одной стороны) и особого практического мышления (с другой). Всякое медицинское мышление основывается на некоторых естественнонаучных предметах (научное мышление). С другой стороны, для формирования профессиональных навыков врачей необходима некоторая область практической деятельности, где знания могут стать прикладными. Мышление врача представляет собой сложное образование, включающее в себя: системное (экологическое, экономическое, эстетическое, и коммуникативное), логическое, научное, практическое, творческое мышление и образно-интуитивное мышление. Чтобы сформировать такого гармоничного специалиста, обладающего системным мышлением, преподаватель медицинского вуза должен преодолевать

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов узкоспециальный взгляд на задачи обучения и роль своей учебной дисциплины. Преподаватель медицинского вуза должен обладать комплексным, специальным и гуманитарным психолого-педагогическим базисом научных представлений, что позволит предоставлять студентам комплексно-систематизированную информацию и выбирать наиболее результативные методы и средства обучения, способствующие формированию специалистов, отвечающих требованиям современного производства. качестве основных приемов обучения английскому языку в медицинском вузе должны применяться приемы проблемного обучения. Один из наиболее эффективных приемов проблемного обучения иностранному языку в медицинском вузе, как показал опыт работы, является представление учебного материала в виде логико-смысловой модели, актуализирующей поиск личностных смыслов предъявляемой информации, а также задачи, содержащие явный и латентный вид связей между личностными смыслами студента и направленностью задачи на объект проблематизации содержания педагогического знания, предъявляемого преподавателем[3]. Понятие «логико-смысловая модель» (ЛСМ) было введено В.Э. Штейнбергом для представления знаний в виде многомерной модели, состоящей из двух компонентов: содержательного (смысловые элементы) и логического (порядок расположения смысловых элементов). Логико-смысловые модели представляют собой комбинацию опорно- узловых каркасов с нанесенной на них свернутой закодированной информацией об учебном материале. Модель базируется на двух составляющих: смысловой компонент - понятия, логический компонент - порядок расположения координат и опорных узлов. Она состоит из опорно-узловой каркаса, включающего логико-смысловые координаторы и опорные узлы. Процесс создания каркаса предполагает выделение ведущих знаний. Смысловые элементы, размещаемые в опорных узлах, несут информацию о признаках (связи, взаимодействия) структуры, помещенной в координатах. В данной работе ЛСМ рассматривается на основе опорно-узловой системы координат, отличающихся универсальностью использования: заполнение координат и узлов могут изменяться в зависимости от решаемой задачи. Построение логико-смысловой модели способствует формированию целостного восприятия любой информации: В такой «модели» вводится особый критерий установления-отношения между элементами информации - их смысловая близость. Связи, существующие между явлениями и объектами, которые отражают эти высказывания, фиксируются в логико-смысловой модели, и получается сеть, описывающая проблемную область[2].

Логико-смысловая модель реализует функцию анализа некоторой предметной области, определяемой совокупностью текстов на естественном языке. Организация учебного материала в логико-смысловые модели позволяет решать следующие задачи:

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

1. Логико-смысловые модели выполняют функции накопителя, и организатора информации, инструмента познавательной деятельности учащегося.

2. Смысловые модели улучшают процесс восприятия, переработки и осмысления информации.

3. Использование ЛСМ позволяет включить обучающихся в деятельность, в ходе которой новые знания осваиваются на более высоком уровне, т.к. учащиеся овладевают приемами систематизации и структурирования.

4. Конструирование ЛСМ помогает усилить познавательный интерес в мотивационной структуре личности и творческий характер учебной деятельности, что ориентирует личность на максимальную направленность саморазвития.

5. ЛСМ позволяют раскрыть перед обучающими сущность явлений, установить устойчивые связи между частями изучаемого целого и отношения изучаемого к более широкому кругу явлений, что способствует собственному пониманию, порождению собственных смыслов.

6. Обогащение личности происходит более полно, когда предъявленная преподавателем информация включается в собственную предметно-преобразующую деятельность, наделенную личностным смыслом. Это обеспечивает создание студентом ЛСМ, которая, выступая как «связь» преподавателя и студента, предполагает «соединение» в себе объяснения и понимания.

На первом этапе совершенствования акмелингвистической компетентности, который соответствует первому уровню познавательной деятельности, преподаватель представляет тематическую логико-смысловую модель и описывает процесс создания этой модели.

На втором этапе, соответствующем второму уровню познавательной деятельности, студентам, предлагается составить тематические логико-смысловые модели совместно с преподавателем. Таким образом, при работе с вербальной информацией учебного материала, студент, следя за ходом построения знаний, получает возможность управлять ходом усвоения знаний.

На третьем этапе, соответствующем третьему уровню познавательной деятельности, студенту предлагается самостоятельно составить логико-смысловые модели по теме в соответствии с индивидуальными особенностями восприятия мышления. При этом студенты самостоятельно ориентируются в определении основных и дополнительных частей темы.

Разрабатывая модели, содержащие учебную информацию, студенты выполняют следующие операции: анализ тематического материала, вербальное описание, выделение основных и дополнительных частей темы, логико-смысловая обработка-обобщение, свертывание и выведение формулы. При изложении материала на занятии используется

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов определённая последовательность:

1) вербальное описание учебного материала; 2) структурирование тематического материала; 3) обобщение и выведение формулы[5].

Вывод: Совместная с преподавателем и самостоятельная работа студентов по организации учебного материала в логико-смысловые модели позволяет: уменьшить напряжение, связанное с опасением упустить какие-то фрагменты благодаря наглядности информации; развивать навыки самоконтроля и самооценки; осуществлять управление ходом усвоения учебного материала; представлять процесс получения знаний как синтез информационного, рефлексивного, деятельностного компонентов, видеть перспективы самопроявления не на уровне отдельных, не связанных друг с другом этапов, а в его целостности.

С помощью логико-смысловых моделей можно также представить любую психолингвистическую формулу английского языка, структуру английского предложения, видовременные конструкции. Конечно, языки отличаются друг от друга способом сочленения слов и образования смыслов, то есть конструкциями.

Список литературы:

1. Белянин В. П. Нейро- лингвистическое программирование и обучение иностранным языкам-Т.:R.O.C.,2000.-72 с.
2. Anthony R., Dilts R.B. Advanced Formula For Total Success. Applications of NLP to Education-USA.:Corwin Press, 1997.- 34с.
3. Гальцова Н. П. Взгляд на преподавание иностранных языков с позиций нейролингвистического программирования-Вестник ТГПУ.: 2003.- 45 с.
4. Писаренко В.И. Использование теории нейро-лингвистического программирования в организации процесса обучения в высшей школе- М.: 2006. - 58 с.
5. Пуселик Ф. Магия нейро-лингвистического программирования без тайн- СПб.: 2005.- 176 с.

УДК 614.251.2:378.661

СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС ОЦЕНКИ ВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ВОЛГГМУ

О.Ф. Девляшова

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Министерства

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов здравоохранения РФ, Россия, г. Волгоград,
ГБУ Волгоградский медицинский научный центр, Россия, г. Волгоград,
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
Отдел модернизации и цифровизации здравоохранения
(Зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения – проф., д.м.н. Аджиенко В.Л.;
научный руководитель – к.м.н. Спиридонов Е.Г.)
E-mail: of.devlyashova@yandex.ru

Симуляционное обучение студентов – обязательный и важный компонент в профессиональном образовании будущих врачей, улучшающий качество подготовки обучающегося к дальнейшей профессиональной деятельности. Качество оказания медицинской помощи и обеспечение ее безопасности является неотъемлемой частью работы каждого врача и требованиями нормативной документации в сфере здравоохранения. Подготовиться к практической деятельности позволяет разработанный симуляционный курс по оценке ведения медицинской документации, качества оказания медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности. Курс дает возможность изучить ведение медицинской документации реальных случаев оказания медицинской помощи в учреждениях здравоохранения различного профиля, избежать ошибок оформления медицинской документации и опробовать себя в роли эксперта оценки ведения медицинской документации.

SIMULATION COURSE OF ASSESSMENT OF MEDICAL DOCUMENTATION IN THE EDUCATIONAL PRACTICE OF VOLGSMU

Devlyashova O.F.

Simulation training of students is a mandatory and important component in the professional education of future doctors, improving the quality of the student's preparation for further professional activity. The quality of medical care and ensuring its safety is an integral part of the work of every doctor and the requirements of regulatory documentation in the field of healthcare. The developed simulation course on the assessment of medical records management, quality of medical care and safety of medical activities allows you to prepare for practical activities. The course provides an opportunity to study the registration and maintenance of medical documentation of real cases of medical care in healthcare institutions of various profiles, to avoid mistakes in the design of medical documentation and to test yourself as an expert in the assessment of medical documentation.

Актуальность: Качество медицинской помощи лежит в основе оценки профессиональной деятельности специалиста и лечебного учреждения и отражает уровень здравоохранения в целом. Поэтому технологии симуляционного обучения, которые представляют собой новый практикоориентированный подход, позволяющий повысить качество медицинской помощи, активно внедряются в образовательные программы подготовки медицинских кадров [1, 2]. Симуляционные кейсы в обучении студентов обеспечивают формирование профессиональных компетенций у студентов, способствуют закреплению теоретического материала, применяемым в практической деятельности врача [3,4].

Цель исследования: Представить опыт применения симуляционного курса по оценке ведения медицинской документации в обучении студентов медицинского университета по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения».

Методы исследования. С целью приобретения навыков правильного ведения медицинской документации и навыка проведения экспертизы качества заполнения медицинской документации сотрудниками учреждений здравоохранения в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности разработан симуляционный курс по оценке ведения медицинской документации.

Полученные результаты. Одними из индикаторов освоения компетенций при обучении по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения» для студентов являются умение проводить анализ качества оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями, обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности и заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. Кейс разработан российской IT-компанией, в основе которого заложена компьютерная программа «Комплексная система оценки качества оказания медицинской помощи», созданной для всесторонней оценки качества оказания медицинской помощи в учреждениях здравоохранения вне зависимости от его уровня и формы собственности и предназначен для обучения практическим навыкам ведения медицинской документации (медицинской карты стационарного больного, медицинской карты больного, получающего помощь в амбулаторных условиях) студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов.

Курс основан на использовании разработанных стандартизированных чек-листов, интегрированных в практическое здравоохранение региона в компьютерной программной модели работы медицинских организаций региона в стационарах, амбулаторно-поликлинических учреждениях, стоматологических поликлиниках и женских консультациях и предполагает наглядную демонстрацию примеров медицинской документации реальных клинических случаев оказания медицинской помощи и объяснение ошибок ведения

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов медицинской документации и представляет собой интерактивную многоуровневую систему (модуль Базовый, модуль Базовый+).

Базовый обучающий модуль разделен на отдельные разделы, в соответствии с которыми слушатель проходит обучение. В нем представлены отдельные части медицинской документации в соответствии с конкретным разделом. Базовый модуль ведения медицинской документации в стационаре включает разделы: Общая информация, Осмотр пациента при поступлении, Диагностика, Дневниковые записи, Оперативное лечение, Гемотрансфузия, Срок госпитализации, Выписной эпикриз, Летальный исход, Диагноз, Листок нетрудоспособности. Обучение курсантов ведению медицинской помощи в поликлинике проходит по следующим разделам: Заполненное информированное согласие, Осмотр пациента при первичном осмотре, Повторный осмотр, Оперативное лечение, Листок нетрудоспособности, Обращение за медицинской помощью по поводу одного заболевания. Обучающий модуль ведения медицинской документации в стоматологической поликлинике включает следующие разделы: Заполненное информированное согласие, Осмотр пациента при первичном осмотре, Диагностика, Дневниковые записи, Эпикриз, Диагноз, Качество выполненных работ. Обучение курсантов ведению медицинской помощи в женской консультации проходит по следующим разделам: Заполненное информированное согласие, Осмотр специалистами, Наличие заключения о возможности вынашивания беременности, Участие в работе школ, Осмотр пациента на первичном приеме, Повторный осмотр, Листок нетрудоспособности.

Модуль Базовый + представляет собой законченный случай оказания медицинской помощи конкретному пациенту, в котором студент может оценить оказание медицинской помощи от поступления пациента в учреждение здравоохранения до его выписки по тем же разделам, указанным выше.

В каждом разделе обучающих модулей представлен список нормативных актов, к которым студент может обратиться при проведении оценки документации и которым должен следовать при оказании медицинской помощи. В симуляционный курс встроена система подсказок с пояснением и указанием нормативных актов, которые регламентируют деятельность медицинской организации. Подсказки созданы для каждого раздела чек-листа по типу мини-лекций. В подсказке представлен пример дефектов оказания медицинской помощи с пояснением и примерами штрафных санкций ФФОМС (рис. 1).

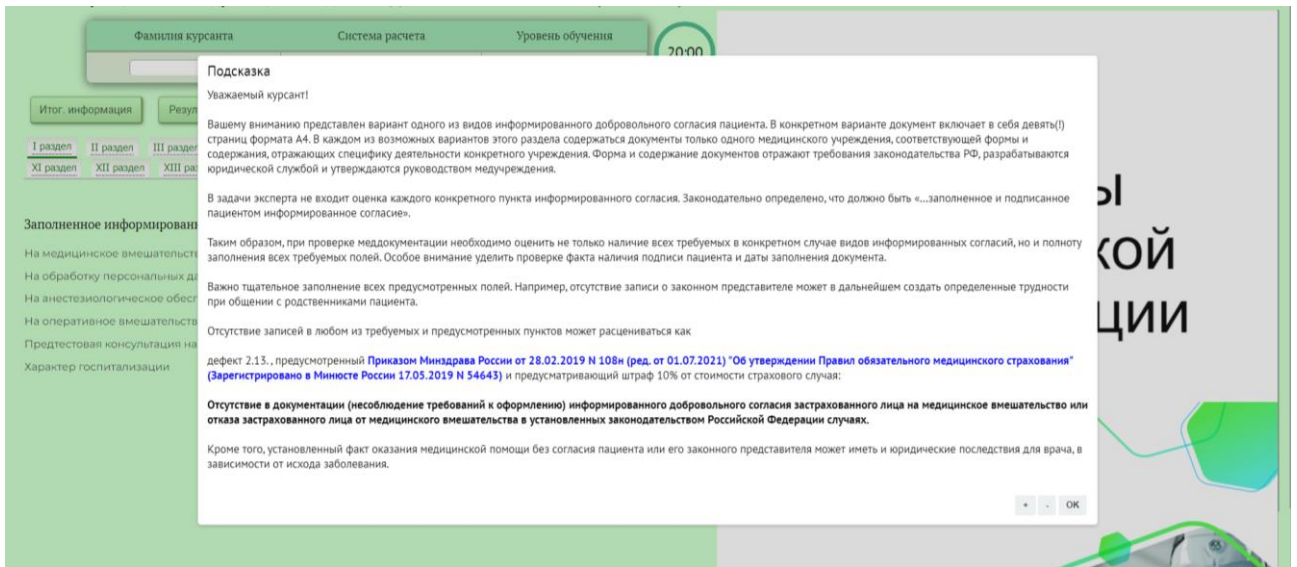


Рис. 1. Вариант подсказки для обучающихся.

Результаты обучения студентов представлены итоговой отчетной таблицей. Оценка проводится путем сравнения ответа студента и эталонного ответа, заложенного в программу, учитывающего критерии оценки предоставления медицинской помощи по ОМС (с кодами дефектов и с указанием размера штрафных санкций) с последующим предоставлением ошибочных действий студента, что предоставляет возможность выявить конкретные проблемы в обучении ведения медицинской документации (рис. 2).

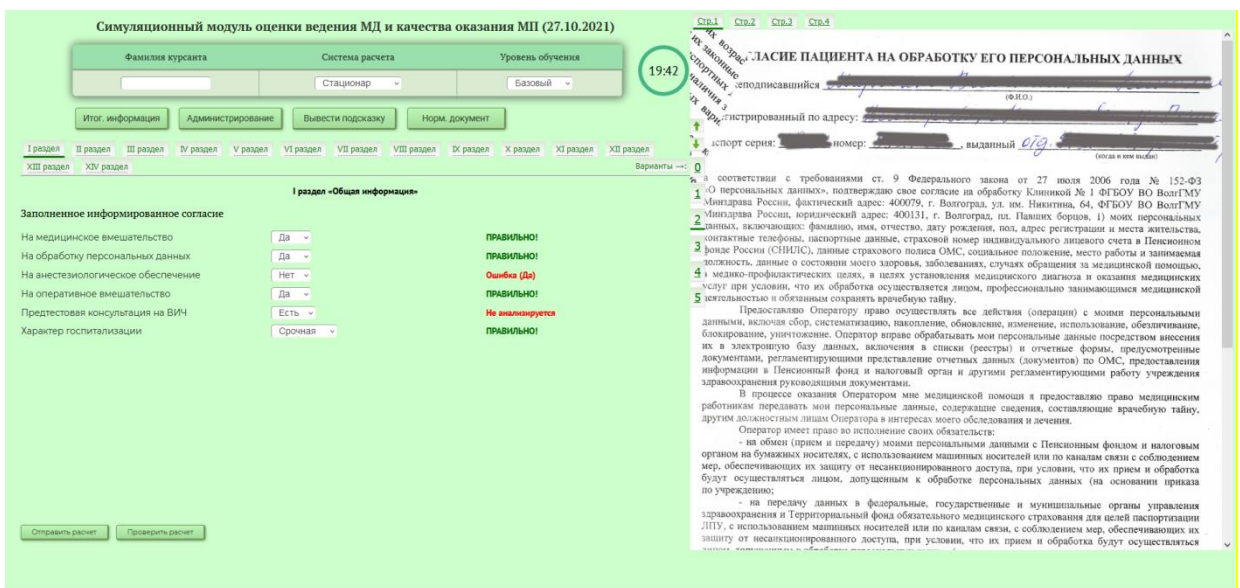


Рис. 2. Вариант проверки ответа студента

Выводы. Обучение студентов в данном симуляционном модуле способно позитивно повлиять на уровень их образования путем формирования профессиональных компетенций и обеспечения основы оптимального и качественного вхождения молодых специалистов в профессию в соответствии с требованиями современной нормативной документации. Симуляционный курс позволяет создать организационные и учебно-методические условия для успешного обучения по дисциплине Общественное здоровье и здравоохранение для

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. При этом педагогический контроль оценки и мониторинга теоретической и практической подготовки студентов по данным вопросам дает возможность выявить слабые стороны обучающегося и вовремя внести коррективы.

Список литературы:

1. Магомедова, Х. Г. Роль симуляционного обучения в формировании профессиональных компетенций / Х. Г. Магомедова, Э. Ф. Ахундов // Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации : материалы 52-й ежегодной Всероссийской конференции студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ Павла Васильевича Дунаева, Тюмень, 12 апреля 2018 года. – Тюмень: РИЦ "Айвекс", 2018. – С. 96. – EDN XSSWGL.
2. Опыт применения симуляционного обучения в медицине на базе многопрофильного клинического медицинского центра / И. С. Абельская, Ю. В. Слободин, Т. В. Каминская, О. А. Никонова // Виртуальные технологии в медицине. – 2020. – № 3(25). – С. 86-87. – DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1217. – EDN FMDGNM.
3. Свистунов, А. А. Базовые принципы симуляционного обучения / А. А. Свистунов, М. Д. Горшков, А. Л. Кольш // Симуляционный тренинг по малоинвазивной хирургии: лапароскопия, эндоскопия, гинекология, травматология-ортопедия и артроскопия. – Москва : РОСОМЕД, 2017. – С. 11-47. – EDN XUDGPB.
4. Софронова, Т. Н. Симуляционное обучение как современная технология обучения практическим навыкам оказания неотложной помощи / Т. Н. Софронова // Медицинское образование и ВУЗовская наука. – 2018. – № 2(12). – С. 66-69. – EDN XNKCSL.

УДК: 614.2

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Мамиева А.Э.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ
Кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук
(Зав. кафедрой проф. Аликова З.Р.; научный руководитель – проф. Аликова З.Р.)

E-mail: Alina-mamieva@yandex.ru

В Республике Северная Осетия-Алания имеется стабильная динамика роста показателя

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов заболеваемости раком молочной железы, указывающая на высокую актуальность данной проблемы для здравоохранения республики. Показатели заболеваемости раком молочной железы в Республике Северная Осетия-Алания значительно превышают аналогичные показатели в Российской Федерации и являются наиболее высокими в Северо-Кавказском федеральном округе.

PREVALENCE OF BREAST CANCER IN THE REPUBLIC NORTH OSSETIA-ALANIA

Mamieva A.E.

In the Republic of North Ossetia-Alania, there is a stable dynamics of growth in the incidence of breast cancer, indicating the high relevance of this problem for the health of the republic. The incidence of breast cancer in the Republic of North Ossetia-Alania significantly exceeds similar indicators in the Russian Federation and is the highest in the North Caucasus Federal District.

В 2020 г. рак молочной железы (РМЖ) был диагностирован у 2,3 млн. женщин, при этом в мире было зарегистрировано 685 000 случаев смерти от этой болезни. По данным на конец 2020 г., в живых оставались 7,8 млн. женщин, у которых за последние пять лет был диагностирован рак молочной железы, а это означает, что данный вид рака является самым распространенным онкологическим заболеванием в мире. Число утраченных лет здоровой жизни женщин с этим диагнозом в мире превышает аналогичный показатель в отношении любого другого вида рака у женщин. Рак молочной железы встречается во всех странах мира у женщин любого возраста после достижения половой зрелости, однако с возрастом уровень заболеваемости возрастает [1;4]. В 2020 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлено 556 036 случаев злокачественных новообразований (в том числе 256 069 и 299 967 у пациентов мужского и женского пола соответственно) [2;3]. Данные показатели варьируют в регионах Российской Федерации и могут значительно отличаться друг от друга.

Цель исследования: Изучение и анализ заболеваемости раком молочной железы в Республике Северная Осетия-Алания (РСО-Алания).

Материал и методы. Используются статистические материалы Минздрава РСО-Алания (Ф.12) и ежегодный сборник МНИОИ им. П.А. Герцена о состоянии онкологической помощи населению России за 2017-2020 гг. Рассчитаны показатели распространенности рака молочной железы на 100 тыс. взрослого населения. Дана сравнительная оценка показателя в РСО-Алания, Российской Федерации и Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО). Рассчитаны показатели динамических рядов. Статистическая обработка полученных данных осуществлена с использованием программы MSExcel и стандартного пакета прикладных программ «Statistika 6,0».

Результаты исследования. Сравнительный анализ распространенности злокачественных новообразований в различных регионах Российской Федерации в 2020 г. показал, что среди всех федеральных округов наиболее низкий показатель распространенности злокачественных новообразований молочной железы фиксируется в СКФО (297,0 на 100 тыс. населения). Вместе с тем, несмотря на относительно благополучную ситуацию в округе по заболеваемости раком молочной железы, выявлены республики, заметно превышающие показатели, как по округу, так и по Российской Федерации. К таким территориям относятся Республика Северная Осетия-Алания, в которой показатель заболеваемости РМЖ составил в 2020 г. 542,8 на 100 тыс. населения (рис. 1).

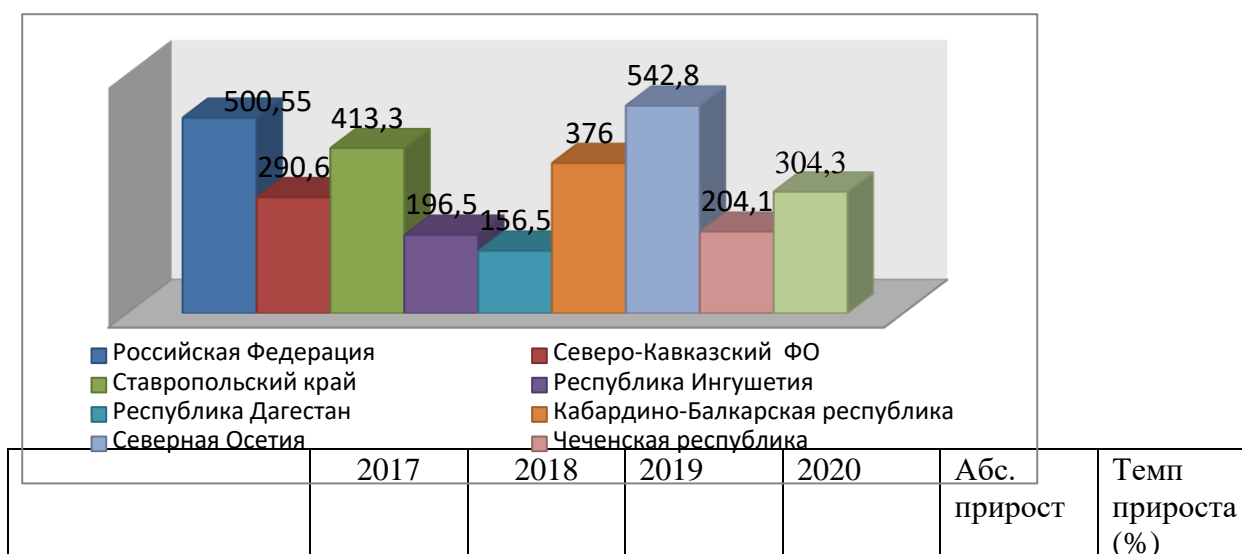


Рисунок 1. Распределение показателей заболеваемости раком молочной железы у женщин в федеральных округах Российской Федерации (2020 г.)

Показатель заболеваемости РМЖ в РСО-Алания в 1,9 раз превышает аналогичный показатель в Северо-Кавказском федеральном округе. При этом три территории округа характеризуются наиболее низкими показателями заболеваемости раком молочной железы. В Чеченской Республике показатель заболеваемости РМЖ в 2020 г. составил 204,1, в Республике Ингушетия – 196,5, Республике Дагестан – 156,5 на 100 тыс. населения (рис.1). При этом анализ данных показателей может свидетельствовать о более высоком уровне профилактической работы в РСО-Алания по выявлению злокачественных новообразований молочной железы и 5-летней выживаемости больных.

Анализ статистических материалов показал, что в РСО-Алания в период 2017– 2020 гг. отмечается рост уровня общей заболеваемости РМЖ с 492,4 до 519,5 на 100 тыс. человек. Темп прироста показателя за 4 года составил 10,2 %. За тот же период прирост показателя по СКФО составил 11,7%, в Российской Федерации – 9,6% (табл.1).

Таблица 1

Российская Федерация	456,5	471,5	489,6	500,5	44,0	9,6%
Северо-Кавказский Федеральный округ	265,7	277,2	290,6	297,0	31,3	11,7%
РСО-Алания	492,4	511,0	519,5	542,8	50,4	10,2%

Показатели заболеваемости РМЖ в 2017 - 2020 гг. (на 100 тыс. населения)

Анализ динамики заболеваемости РМЖ в РСО-Алания свидетельствует не только о росте показателя за изучаемый период, но и о наиболее высоких ежегодных значениях РМЖ по сравнению с остальными территориальными образованиями СКФО. При моделировании полиномиального тренда установлена высокая степень аппроксимации $R^2 = 0,97$, свидетельствующая о достоверности тренда к росту показателя заболеваемости. На многолетний тренд показателя указывает полиномиальная кривая на рисунке 2.

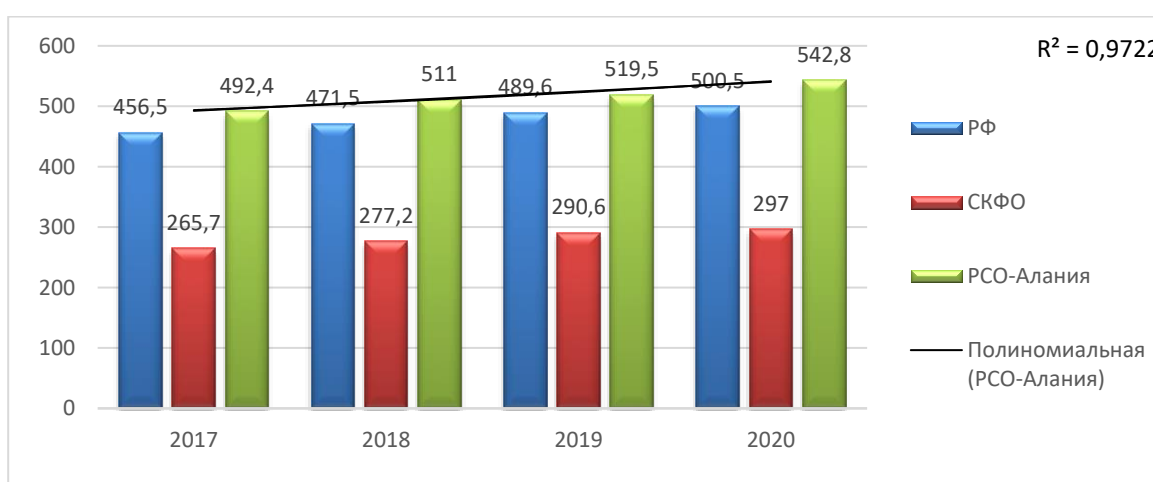


Рисунок 2. Сравнительная динамика показателей заболеваемости РМЖ в РСО-Алания, СКФО, Российской Федерации в 2017 - 2020 гг. (на 100 тыс. населения)

Заключение. Показатели заболеваемости РМЖ в РСО-Алания значительно превышают аналогичные показатели в Российской Федерации и являются наиболее высокими в СКФО. В РСО-Алания имеется стабильная динамика роста показателя заболеваемости РМЖ, что, безусловно, указывает на высокую актуальность данной проблемы для здравоохранения республики. Вместе с тем высокие показатели заболеваемости РМЖ могут быть результатом профилактической работы по раннему выявлению злокачественных новообразований молочной железы и 5-летней выживаемости больных.

Список литературы.

1. Александрова Л.М., Калинина А.М, Ипатов П.В., Грецова О.П., Старинский В.В., Каприн А.Д., Бойцов А.А. Профилактика злокачественных новообразований в Российской Федерации как составная часть международной стратегии профилактики неинфекционных заболеваний, 2016. – Том 5. – С. 34-39

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

2. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) /

Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В.Петровой М., 2019. 250 с.

3. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году/ Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2020. - 236 с.

4. Онкологическая ситуация по злокачественным новообразованиям молочной железы по данным канцер-регистра ЛНР за 2014-2016 годы // Новообразование. - Т. 9. – 2(17). - 2017. С. 144-148

УДК 615.076

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСТЕНИЯ GENTIANA OLIVIERI GRISEB

Тоштемирова Ч.Т., Нормакхаматов Н.С., Гулямова Д.Р.

Ташкентский Фармацевтический Институт, Узбекистан, г. Ташкент,

Кафедра Организация фармацевтического производства и управление качеством (Зав. кафедрой – докт. Юнусходжаева Н.А.; научный руководитель – проф. Нормакхаматов Н.С.)

E-mail: durdonarustamovna@mail.ru

В данной статье представлены результаты исследования числовых значений поверхности растения *Gentiana Olivieri griseb*. Проведен анализ на определение общего зольности и влажности лекарственного средства.

DETERMINATION OF QUANTITATIVE INDICATORS OF GENTIANAOLIVIERI GRISEB PLANT.

Toshtemirova Ch.T., Normakhamatov N.S., Gulyamova D.R.

This article presents the results of a study of the numerical values of the surface of the *Gentiana Olivieri griseb* plant. An analysis was carried out to determine the total ash content and humidity of the drug.

Введение. В результате внедрения в практику результатов достижений науки в производственном процессе стали применяться высокие технологии. Благодаря этому в фармацевтической промышленности появилась возможность разработки высокоэффективных лекарственных форм из растительных продуктов. Причиной возросшего

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов спроса в медицинской сфере на лекарственные растения и лекарственные средства из них является то, что хроническое употребление синтетически полученных лекарственных препаратов приводит к различным негативным последствиям в организме человека. [4] В соответствии с этим в последнее время во всем мире растет потребность в продуктах из лекарственных растений и лекарствах из них. В связи с этим ведутся важные исследования по изучению и внедрению в медицину новых, эффективных, не имеющих побочных эффектов лекарственных средств на основе лекарственных и растительных веществ. Сегодня лекарственные средства, полученные из лекарственных растений, рекомендованы Всемирной организацией здравоохранения для широкого применения в медицинской практике во всех государствах. По данным Всемирной организации здравоохранения, 80% населения Земли пользуется народной медициной, в то время как народная медицина в основном опирается на растительный мир. [3] В сильно развитых странах Японии, китайской медицине вес лекарственных растений огромен. Европейские страны также резко увеличили использование растений в последние годы. [5] *Gentiana Olivieri Griseb* - очень популярное растение в современной народной и научной медицине. Впервые растение употребил во время эпидемии чумы Гентий, Царь Иллирии, в 167 году до нашей эры. Поэтому в его честь и было взято его латинское название. узбекское название растения-эрбахор, а на латыни оно очень популярно как горечавка. Горечавка сегодня составляет большое семейство Горечавковых, которое включает более 80 родов и более 1000 видов. *Gentiana Olivieri Griseb* вкус представителей этого семейства горьковатый. [4-5] Самый распространенный вид эрбахора - горечавка Оливьери Гризеб. Дир. Эрбахор-многолетнее корневищное растение. Стебель безволосый, в высоту достигает 10-30, иногда 40 см. Листья без перьев, зеленые: прикорневые листья обратнойцевидные или продолговато-яйцевидные. Цветки по 1-3-6, расположены в зонтиковидных соцветиях в верхней части стебля. Соцветие цилиндрическое, сине-фиолетовое, голубое, бледно-голубое. Плод-продолговатая коробочка. [3-5] Размножается в мае-июне. Растет на холмах и в горах, на склонах скал. Распространен в Ташкентской, Самаркандской, Джизакской, Сурхандарьинской, Бухарской, Андижанской областях. Ученые Ташкентского фармацевтического института, научно-исследовательского института химии растительных веществ и биоорганической химии Академии наук Узбекистана ведут большую работу по всестороннему глубокому изучению лекарственных растений, произрастающих в Средней Азии, и извлечению из них лекарственных веществ. В надземной части растения *Gentiana Olivieri L* основными действующими веществами являются алкалоиды, флаваноиды и горький гликазид. Содержание горьких гликозидов в домашнем растении следующее: 1:20000 содержится в листьях, 1: 2500 и 1: 5000 в стеблях. Из надземной части домашнего растения было выделено 0,35% алкалоидов. В этом

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов количестве содержатся алкалоиды генцианин, генциананин, генцифлавин, генцианаин, генцианадин, генциотибетин, оливерин, оливеридин, оливерамин, а также флаваноиды витамины, горькие гликозиды, углеводы. [1]

Материалы и методика.

Определение влажности:

3 г продукта, точно взвешенного на аналитических весах, помещают в высушенный и взвешенный бункер до постоянной массы. Затем сушат до постоянной массы при 100-1050 С. Затем концентрированный консервант H₂SO₄ охлаждают в эксикаторе в течение 30 минут и взвешивают.[2]

Продукт считается абсолютно сухим, если разница в весе двух взвешенных бюксов не превышает 0,0005 г.

Процент влажности определяется по формуле:

$$x = \frac{(m_1 - m_2) * 100}{m_1}$$

X – количество влаги %;

m_1 – объем ящика перед сушкой продукта г;

m_2 – количество ящика после сушки продукта г;

Определение общего количества золы в лекарственном средстве:

Лекарственный растительный продукт при горении или нагревании при высокой температуре сгорает и превращается в пепел. Это называется "общая пепел". В его составе много элементов в оксидном состоянии, которые под действием 10% соляной кислоты образуют водорастворимые соли. Силикатный ангидрид в золе остается нерастворимым в 10% соляной кислоте в осадке. Этот осадок называется "Мертвое пепел".[2]

Остаток золы также является одним из важных показателей при определении качества продукта, как и влажность. [2]

Для этого 3,0 г измельченного продукта, точно взвешенного на аналитических весах, помещали в котел, доведенный до постоянной массы, и постепенно нагревали в газовой горелке до окончания дымоудаления. После окончания дымоудаления тигель помещали в муфельную печь и нагревали до температуры 5000°С до получения постоянного веса. NH₄NO₃ может быть добавлен для ускорения разложения. Затем его охлаждали и взвешивали в эксикаторе в течение 30 минут. [2]

Процентное содержание общего количества золы определялось по формуле:

$$x = \frac{B * 100}{a}$$

x – общее количество золы, %;

a – масса продукта, взятого для анализа, г;

В – количество золы, оставшейся после сжигания, г.53

Полученные результаты и их анализ:

Путем взятия образца надземной части растения *Gentiana olivieri* Griseb по вышеуказанному методу была определена влажность растения, результаты которой мы привели в таблице 1.

Таблица 1

Валидационное описание влажности растения *Gentiana olivieri* Griseb

	X	X	S^2	S	S_x	ΔX	$X\Delta$	$\varepsilon \%$	ε
Гравиметрический метод	7,33	7,330	0,00075	0,0866	0,039	0,222	0,1	3,0	1,4
	7,31								
	7,32								
	7,35								
	7,34								

Взяв образец надземной части растения *Gentiana olivieri* Griseb, мы определили общее содержание золы в лекарственном средстве по вышеуказанному методу и привели его результаты в таблице 2.

Таблица 2

Валидационное описание *Gentiana olivieri* Griseb

	X	X	S^2	S	S_x	ΔX	$X\Delta$	$\varepsilon \%$	ε
Гравиметрический метод	3,98	3,958	0,003	0,0545	0,024	0,14	0,062	3,5	1,6
	3,97								
	3,96								
	3,95								
	3,93								

Вывод: была определена влажность и общее содержание золы в продукте растения *Gentiana Olivieri griseb* и проанализирована валидационная характеристика полученных результатов. Таким образом, мы определили числовой индекс: влажность 7,330%; общее количество золы 3,958% *Gentiana Olivieri griseb*.

Список литературы:

1. Абу Али Ибн Сино. Канон врачебной науки.-Ташкент: Издательство медицинской литературы им. Абу Али Ибн Сино, 1996.-300с.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
2. Государственная фармакопея СССР. – изд. XI-Медицина. 1990 – Вып. 25-35 ст.
 3. Виды горечавки, ботаническое описание, лечебные свойства и химические компоненты. VI международной научной конференции молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации». Южно-Казахстанская медицинская академия. 2018 год. 158-159ст.
 4. *Gentiana olivieri* Griseb ўсимлиги суюқ экстрактининг диурезга таъсирини ўрганиш натижалари. Инфекция, иммунитет и фармакология-2020 йил №3-168-172 бет
 5. Роль растения *Gentiana olivieri* Griseb в медицине и народной медицине анализ противодиарейных препаратов в ассортименте лекарственных средств, применяемых в Республике Узбекистан. *Universum: медицина и фармакология: электрон научн.журн.* 2021. 12(83). 26-28 ст

УДК: 378.048.2

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ

Андреев Р.Н.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»,

ДНР, г. Донецк,

Кафедра гигиены ФИПО (Зав. кафедрой – д.м.н., проф. Ермаченко А.Б.; научный руководитель - к.м.н., доц. Ветров С.Ф.)

E-mail: andreev.roman.1994@mail.ru

В статье представлены основные методические подходы в практике преподавания врачам-интернам по специальности «Общая гигиена» принципов интегральной гигиенической оценки факторов производственной среды и трудового процесса на предприятиях, учреждениях и организациях на основании положений современных нормативных правовых актов и методических материалов Донецкой Народной Республики (ДНР).

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF DOCTORS-INTERNS

The article presents the main methodological approaches in the practice of teaching interns in the specialty "General Hygiene" the principles of an integral hygienic assessment of the factors of the working environment and the labor process at enterprises, institutions and organizations based on the provisions of modern regulatory legal acts and methodological materials of the Donetsk People's Republic (DPR).

Здоровье работников является стратегическим средством экономического развития Донецкой Народной Республики (далее – ДНР). В тоже время, в условиях промышленного региона значимой социальной проблемой является наличие на производствах факторов производственной среды и трудового процесса, обуславливающих возникновение профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний у работников рискоопасных профессий различных отраслей промышленности и сельского хозяйства ДНР [7 – 11].

В ДНР с 2015 года законодательными актами закреплена государственная забота о здоровье граждан. Прежде всего, это Конституция ДНР, Законы «О здравоохранении», «Об охране труда», «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения», «Об общеобязательном государственном социальном страховании от несчастного случая на производстве и профессионального заболевания» и ряд других нормативных правовых актов (НПА). Согласно ст. 5 Закона ДНР «Об охране труда» (далее – Закон), основным направлением государственной политики в области охраны труда является приоритет сохранения жизни и здоровья работников. Ст. 7 Закона предусматривает организацию государственной экспертизы условий труда, определение порядка и осуществление контроля за качеством проведения аттестации рабочих мест по условиям труда относительно их соответствия НПА по охране труда, а согласно п.8 ч.2 ст.22 Закона, работодатель обязан обеспечить своевременное проведение аттестации рабочих мест по условиям труда (АРМ) [1]. Закон ДНР «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения» определяет одну из задач будущей профессиональной деятельности врачей-интернов по специальности «Общая гигиена», – осуществление государственного санитарного надзора за соблюдением владельцами предприятий, учреждений, организаций, иных субъектов хозяйствования санитарного законодательства ДНР с целью предупреждения, выявления, уменьшения или устранения вредного влияния опасных факторов на здоровье людей и применение мер правового характера к нарушителям [2]. В этой связи, врач-гигиенист в своей практической деятельности обеспечивает государственный санитарный контроль по вопросам периодичности и качества проведения АРМ; принимает участие в разработке по

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов результатам АРМ санитарно-оздоровительных мероприятий по приведению условий труда к требованиям санитарно-гигиенических нормативов.

В процессе подготовки кадров для учреждений санитарно-эпидемиологической службы ДНР, основной задачей интернатуры на кафедре гигиены факультета интернатуры и последиplomного образования Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» (далее – ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. Горького) остаётся совершенствование профессиональных навыков по основным разделам гигиены на основании действующих локальных нормативных актов по организации и методическому обеспечению учебного процесса послевузовского профессионального образования [13]. Изучение организационно-методических подходов по проведению АРМ проводится в соответствии с «Основной профессиональной образовательной программой послевузовского профессионального образования по специальности «Общая гигиена» (интернатура) [14] и, на основании положений Постановления СМ ДНР от 31 мая 2016 г. № 7-25 «Об аттестации рабочих мест по условиям труда на территории Донецкой Народной Республики» и «Методических рекомендаций по проведению аттестации рабочих мест по условиям труда», утв. Приказом Министерства труда и социальной политики ДНР и Министерства здравоохранения ДНР от 25 декабря 2017 г. № 137/5/2322, а также действующих санитарных норм и правил [3-4].

Цель. Проанализировать и обозначить методологические подходы в формировании профессиональных компетенций у врачей-интернов гигиенического профиля.

Материалы и методы. Нами изучено законодательство ДНР, касающееся обучения специалистов органов санитарно-эпидемиологической службы и проанализирован образовательный процесс врачей-интернов гигиенического профиля в ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. Горького для улучшения методологии в подготовке кадров данной области.

Результаты и их обсуждение. В практической деятельности врача-гигиениста, АРМ в достаточной мере позволяет осуществлять контроль состояния условий труда работника на соответствие действующим санитарным правилам и нормам, установление приоритетности проведения профилактических мероприятий и оценку их эффективности, анализировать влияние условий труда на состояние здоровья работника (при проведении периодических медицинских осмотров и, в случае специального обследования работника для уточнения диагноза). Исходя из значимости данной социально-гигиенической задачи, степени участия в её реализации специалистов органов госсаннадзора и, с целью расширения и углубления компетенций врачей-интернов, основной профессиональной образовательной программой послевузовского профессионального образования по специальности «Общая гигиена», предусмотрены теоретическая и практическая подготовка в части изучения влияния

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работников, освоения современных методов лабораторного и инструментального контроля факторов производственной среды и трудового процесса [13,14]. При проведении лекционного курса, практических и семинарских занятий преподаватели предоставляют врачам-интернам теоретический и практический материал по вопросам гигиенического нормирования физических, химических, биологических и психофизиологических факторов производственной среды и трудового процесса, оценке показателей тяжести и напряжённости труда, а также методических подходов по их интегральной оценке [5,6,12 – 15].

В ходе практических занятий врачи-интерны приобретают практические навыки работы с лабораторным оборудованием, определения параметров опасных и вредных факторов производственной среды, технологического процесса, оборудования, инструмента и приспособлений, используемых на рабочем месте при помощи лабораторных и инструментальных методов исследований. Закрепление за ними теоретических знаний и практических навыков исследования факторов окружающей и производственной среды, осуществляется в процессе прохождения заочного цикла интернатуры на заочных базах в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы ДНР, под руководством кадровых сотрудников подразделений лабораторного звена [13,14]. Овладение современными методиками исследования факторов производственной среды и трудового процесса, является важной составляющей профессиональной компетенции будущего врача-гигиениста ввиду того, что гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте, осуществляется на основе лабораторных и инструментальных измерений фактических значений параметров последующим сопоставлением их с гигиеническими критериями.

Выводы. В процессе подготовки врачам-интернам предоставляется необходимый объём теоретических, практических знаний и компетенций по вопросам гигиенического нормирования физических, химических, биологических и психофизиологических факторов производственной среды и трудового процесса, оценке показателей тяжести и напряжённости труда и их интегральной оценке в соответствии с требованиями локальных нормативных актов по организации и методическому обеспечению учебного процесса послевузовского профессионального образования ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. По результатам прохождения курса интернатуры, врачи-интерны получают возможность в полном объёме осознать цель и задачи своей будущей профессиональной деятельности в вопросах гигиенического нормирования факторов производственной среды и трудового процесса, интегральной оценке показателей трудовой деятельности работников по результатам АРМ.

Список литературы:

1. Закон ДНР «Об охране труда» от 3.04.2015 г. (С измен., внесенными Законом от 12.04.2019 № 29-ПНС), – 51 с.
2. Закон ДНР «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения» от 18.05.2015 г. № 29-ПНС, – 61 с.
3. Постановление СМ ДНР от 31 мая 2016 г. № 7-25 «Об аттестации рабочих мест по условиям труда на территории Донецкой Народной Республики», – 36 с.
4. «Методические рекомендации по проведению аттестации рабочих мест по условиям труда», утв. Приказом Министерства труда и социальной политики ДНР и Министерства здравоохранения ДНР от 25 декабря 2017 г. № 137/5/2322, – 13 с.
5. Ветров С.Ф. Задачи в организации подготовки специалистов по медицине труда в ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького» при реализации государственной политики сохранения здоровья работающего населения/Мат. V-й Респ. НПК преподавателей, молодых учёных, аспирантов и студентов. Вып. 5/ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени М. Туган-Барановского». – Донецк, 2019 – С. 72 – 73.
6. Ветров С.Ф. Основные методологические подходы к оценке усвоения знаний при обучении врачей-интернов на кафедре гигиены ФИПО/Мат. III Междун. мед. форума Донбасса/14-15 ноября 2019 г. в научно-практическом журнале «Университетская клиника». – Донецк, 2019 – С. 85 – 86.
7. Ветров С.Ф. [и др]. Причины и механизмы формирования профессиональных рисков//Усовершенствование санитарно-гигиенического мониторинга влияния условий труда на здоровье горнорабочих угольных шахт: монография/Под ред. Г.С.Передерия, Д.О.Ласткова, О.В. Партаса. – Донецк: Мир книги, 2012. – 319 с. – С. 42 – 43.
8. Ветров С.Ф. [и др]. Комплексная гигиеническая оценка рабочих мест. Там же. – С. 105 – 124.
9. Ветров С.Ф., Шестаков В.И. Отечественный и зарубежный опыт государственного регулирования учёта потенциально опасных факторов деятельности на производстве//Сб. научн. работ. Вып. 3: Экономика и управление народным хозяйством/ГОУ ВПО «Дон АУ и ГС». – Донецк: Дон АУ и ГС, 2016. – С. 178 – 187.
10. Ветров С.Ф. Динамика профессиональной заболеваемости среди шахтеров в угольной промышленности Донбасса за 10 лет и причины ее формирующие//Гигиена труда. – Вып. 31. – Киев, 2000. – С. 95 – 100.
11. Ветров С.Ф. Гигиеническая характеристика условий труда горнорабочих угольных шахт Донецкой области в условиях реструктуризации отрасли: Автореф. дис...канд.мед.наук. –

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Киев, 2004. – 18 с.

12. Сб. унифицированных форм документов по обеспечению реализации образовательных программ в Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»/ГОО ВПО ДонНМУ им.М. Горького/Сост. Г.А. Игнатенко [и др]. – Донецк, 2018 – 107 с.

13. Сб. локальных нормативных актов по организации и методическому обеспечению учебного процесса: сборник/ГОО ВПО ДонНМУ им.М. Горького/Г.А. Игнатенко [и др]. – Донецк, 2018 – 188 с.

14. Ветров С.Ф. [и др]. Задачи в организации работы преподавателя при подготовке врачей-интернов при кредитно-модульной системе образования/Мат.Респ. Научн. Методич. Семинара «Научно-исследовательская работа как фактор активизации познавательной деятельности при изучении химических дисциплин». – Донецк: ГОУ ВПО «ДНУ», 2020. – С. 81 – 83.

15. Ветров С.Ф. Организация дистанционного обучения в условиях режима повышенной готовности на кафедре гигиены ФИПО/С.Ф. Ветров//Сб. мат. V-й Междун. НПК «Архитектура многополярного мира в XXI веке». – Биробиджан, 2020 – С. 154 – 158

УДК: 618.3-06

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Абдуллаева Манзурахон Нурбой қизи, Абдурашидова Холида Ботир қизи
Ташкентский Педиатрический Медицинский институт, Ташкент, Узбекистан (Научный
руководитель: асс. Шерова З.Н.)

E-mail: abdullaevamanzura945@gmail.com

Бронхиальная астма (БА) – это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в котором принимают участие многие клетки и клеточные элементы. Распространенность БА в разных странах колеблется от 1 % до 18 % в общей популяции, при этом до 2/3 беременных с БА нуждаются в соответствующей терапии. Для сохранения здоровья матери и рождения здорового ребенка, необходимы знания особенностей течения БА при беременности, которые должны позволить правильно проводить.

THE USE OF DRUGS FOR THE TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA DURING PREGNANCY

Abdullaeva Manzurakhon Nurboy qizi, Abdurashidova Kholida Botir qizi

Bronchial asthma (BA) is a chronic inflammatory disease of the respiratory tract, in which many cells and cellular elements take part. The prevalence of asthma in different countries ranges from 1% to 18% in the general population, while up to 2/3 of pregnant women with asthma require appropriate therapy. To preserve the health of the mother and the birth of a healthy child, knowledge of the peculiarities of BA during pregnancy is necessary, which should allow it to be carried out correctly.

Актуальность: (БА) является глобальной проблемой, актуальность которой во всем мире возрастает. БА называют одной из болезней цивилизации, поскольку ее распространенность в современном обществе постоянно растёт. БА относится к наиболее распространенным хроническим заболеваниям органов дыхания, негативно влияющих на течение беременности и развитие плода. Поэтому для сохранения здоровья матери и рождения здорового ребенка, необходимы знания особенностей течения БА при беременности, которые должны позволить правильно проводить прегравидарную подготовку, ведение и лечение больных во все периоды гестации. Исследованиями, направленными на выработку правильной тактики ведения беременных, страдающих БА, занимаются преимущественно акушеры и гинекологи, но при этом часто встают серьезные проблемы, которые могут быть решены только пульмонологами и клиническими фармакологами. К сожалению, ни в отечественной, ни в зарубежной литературе мы не встретили фундаментальных работ пульмонологов, посвященных этим проблемам, хотя важность вопросов, касающихся особенностей течения и диагностики БА. Во время беременности, медикаментозной терапии, ее безопасности, а также определения причин обострения болезни и его профилактики в этот период трудно переоценить. Многочисленные исследования показали, что во время беременности характер течения БА меняется и чем тяжелее протекает БА, тем выше риск развития осложнений не только у матери, но и у плода. Между тем до сих пор не определены причины и механизм данных изменений, не изучены особенности течения БА, не разработаны меры профилактики при обострении заболевания во время беременности. В период гестации в организме женщины происходит ряд физиологических изменений, которые могут как позитивно, так и негативно сказаться на проявлении болезни. Для обеспечения возрастающей потребности плода в кислороде включаются компенсаторные механизмы системы внешнего дыхания, происходит изменения гормонального и иммунологического статуса организма беременной женщины. Однако по-

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

прежнему остается не изученным как эти изменения влияют на характер течения болезни, что надо предпринять для того, чтобы снизить риск осложнений со стороны матери и плода. Будучи хроническим заболеванием БА, требует длительной лекарственной терапии. Обязательным условием лечения соматического заболевания во время беременности является его безопасность и максимальная эффективность. Заболевание, в основе которого лежит повышенная чувствительность бронхов к различным раздражителям (в частности, аллергенам). В ответ на действие этих раздражителей развивается сужение (обструкция) бронхов. Этот процесс обусловлен несколькими причинами: повышением тонуса бронхов, избыточного отделяемого в просвет бронхов и их воспаления. При астме приступы чаще всего возникают эпизодически, например после контакта с раздражителем. При тяжелой астме обструкция бронхов часто сохраняется и между приступами. Астма встречается у 4–10 % беременных женщин. При наступлении беременности примерно у одной трети пациенток наблюдается улучшение симптомов, у трети – ухудшение (чаще в период с 24 по 36 неделю), а ещё у трети тяжесть симптомов остаётся без изменений. Обострения астмы при беременности значительно ухудшают оксигенацию плода. Тяжёлая, неконтролируемая астма ассоциируется с появлением осложнений как у женщин (преэклампсия, вагинальные кровотечения, осложнённые роды), так и у новорождённых (повышенная перинатальная смертность, задержка внутриутробного роста, преждевременные роды, сниженный вес новорождённых, гипоксия в неонатальном периоде). Напротив, у женщин с контролируемой астмой, получающих адекватную терапию риск осложнений минимален. Ведение беременных пациенток с бронхиальной астмой включает в себя: мониторинг функции лёгких; ограничение факторов, вызывающих приступы; обучение пациенток; подбор индивидуальной фармакотерапии. Ступенчатая терапия подбирается с учётом состояния пациентки (выбирается минимальная эффективная доза препаратов). У пациенток с астмой тяжёлого течения, кроме указанных выше мер, следует постоянно проводить УЗИ с целью контроля состояния ребёнка. Вне зависимости от тяжести симптомов важнейшим принципом ведения беременных пациенток с бронхиальной астмой является ограничение воздействия факторов, вызывающих приступы; при таком подходе, возможно, снизить потребность в препаратах.

Цель исследования: Оценка эффективности препаратов при лечении бронхиальной астмы у беременных.

Материал и методы: Рассмотрим ингаляционные глюкокортикоиды. Ингаляционные глюкокортикоиды являются группой выбора у беременных женщин с астмой, нуждающихся в базисной терапии. Показано, что эти препараты улучшают функцию лёгких и снижают риск обострения симптомов. В тоже время применение ингаляционных глюкокортикоидов

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов не ассоциировано с появлением каких-либо врождённых аномалий у новорождённых. Препаратом выбора является будесонид – это единственный препарат данной группы, относящийся к категории безопасности В по классификации FDA, что связано с тем, что он (в форме ингаляций и назального спрея) был изучен в проспективных исследованиях.

Результаты исследования: Анализ данные из трёх регистров, включающим данные о 99 % беременностей в Узбекистане с 2018 по 2021 год, подтвердил, что применение будесонида в виде ингаляций не было ассоциировано с появлением каких-либо врождённых аномалий. В то же время, применение будесонида ассоциировано с преждевременными родами и сниженным весом новорождённых. Все другие ингаляционные глюкокортикоиды, применяемые для лечения астмы, относятся к категории С. Тем не менее, данных о том, что они могут быть небезопасны при беременности нет. Если течение бронхиальной астмы успешно контролируется с помощью какого-либо ингаляционного глюкокортикоида, менять терапию во время беременности не рекомендуют. Все глюкокортикоиды для перорального применения относятся к категории С по классификации безопасности FDA (Глюкокортикостероиды). Группа по изучению астмы при беременности рекомендует добавление пероральных глюкокортикоидов к высоким дозам ингаляционных глюкокортикоидов у беременных женщин с неконтролируемой тяжёлой персистирующей астмой. При необходимости применения препаратов этой группы у беременных не следует назначать триамцинолон вследствие высокого риска развития миопатии у плода. Также не рекомендуются длительно действующие препараты, такие как дексаметазон и бетаметазон (оба категории С по классификации FDA). Предпочтение следует отдавать преднизолону, концентрация которого при прохождении через плаценту снижается более чем в 8 раз. В недавнем исследовании было показано, что применения пероральных глюкокортикоидов (особенно на ранних сроках беременности), вне зависимости от препарата, незначительно увеличивает риск появления нёбных расщелин у детей (на 0,2–0,3 %). Другие возможные осложнения, связанных с приёмом глюкокортикоидов во время беременности, включают преэклампсию, преждевременные роды, низкий вес новорождённых.

Выводы: Для наилучшего исхода беременности (как для матери, так и для ребёнка) необходим адекватный контроль над течением астмы. Лечащий врач должен проинформировать пациентку о возможных рисках, связанных с применением препаратов, и рисках в случае отсутствия фармакотерапии. Применение ингаляционных глюкокортикоидов при бронхиальной астме у беременных позволяет достичь более эффективно критериев контроля над клиническими симптомами заболевания (отсутствие приступов удушья, необходимости применения бронходиллататоров короткого действия, затруднения дыхания при нагрузке). Эффективность комплексного лечения глюкокортикоидами обеспечивает

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
безопасность и доступность, отсутствие осложнений и побочных реакций при его применении позволяют рекомендовать широкое использование этого метода в комплексе лечебных мероприятий бронхиальной астме во время беременности

Список литературы:

1. Breton M.C., et al. // *Ann Allergy Asthma Immunol.* – 2010. – Vol. 105(3). – P. 211–218.
2. Cadavid A. P. Bannenberg G. I., Arck P. C., et al. // *Curr. Pharmacol. Biotechnol.* – 2011. – №12.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (GINA – The Global Initiative for Asthma). – 2011. – Режим доступа: <http://www.ginasthma.org/>
4. Лаврова О. В., Федосеева Г. Б., Трофимова В. И. и др. // *Многоликая астма, диагностика, лечение и профилактика.* – СПб.: Нормедиздат, 2011. – С. 344.
5. *Global Advanced research Journal of Medicine and Medical Sciences (GARJMMC) // Special Anniversary Review Issue.* – 2012. – Vol. 1(11). – P. 292–303.
6. Kallen B., Finnstrom O., Nygren K.-G., et al. // *Pediatr Immunol.* – 2013. – Vol. 24. – P. 28–32.
13. Lim A., Stewart K., Konig K., et al. // *Ann Pharmacother.* – 2011. – Vol. 45. – P. 931–976.

УДК 615.1

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИК АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ЕСТЕСТВЕННОГО МЕТАБОЛИТА

Адзиева Л.А., Кисиева М.Т.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ,
Кафедра фармации (Зав. кафедрой, к.фарм.н., доц. – Бидарова Ф.Н.; научный руководитель –
доц., к.фарм.н. Кисиева М.Т.)

E-mail: ladziieva@mail.ru

Целью проведенных исследований явилось создание и разработка методик лекарственного средства антиоксидантного действия на основе естественных метаболитов таурина в композиции с аскорбиновой кислотой и дигидрохверцетином. Спектр действия данной композиции обширен. Они являются регуляторами антиоксидантной защиты организма на микроуровне, тормозя окислительные процессы и устраняя образования свободных радикалов. Данная композиция при взаимодействии потенцируют спектры действия друг друга, тем самым усиливая антиоксидантную защиту организма в целом. Подобраны оптимальные методики качественного и количественного анализа ингредиентов

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов данного лекарственного средства, позволяющие определить их при совместном присутствии.

RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF METHODS FOR THE ANALYSIS OF A DRUG BASED ON A NATURAL METABOLITE

Adzieva L.A., Kisieva M.T.

Annotation. The purpose of the research was the creation and development of methods for an antioxidant drug based on natural taurine metabolites in combination with ascorbic acid and dihydroquercetin. The spectrum of action of this composition is extensive. They are regulators of the body's antioxidant defense at the micro level, inhibiting oxidative processes and eliminating the formation of free radicals. This composition, when interacting, potentiates each other's action spectra, thereby enhancing the antioxidant defense of the body as a whole. Optimal methods of qualitative and quantitative analysis of the ingredients of this drug have been selected, allowing them to be determined in the joint presence.

В настоящее время актуальность и практическая значимость таурина, аскорбиновой кислоты и дигидрокверцетина не вызывает сомнений [3,5,6]. Таурин представлен как мощный антиоксидант, который прекрасно справляется со своими фармакологическими свойствами, прекрасно борется в организме с свободными радикалами, защищая мембрану клетки от внешних повреждений.

Для усиления антиоксидантной защиты и быстрого восстановления в постковидных состояниях была предложена комбинация этих веществ с мощнейшими антиоксидантами дигидрокверцетином и аскорбиновой кислотой. Они играют огромную роль при стрессорных состояниях и дают многообещающие результаты при профилактике и лечении больных коронавирусной инфекцией.

Целью настоящих исследований является разработка методик анализа лекарственного средства на основе естественных метаболитов таурина.

Материалы и методы. Для идентификации таурина в композиции с аскорбиновой кислотой и дигидрокверцетином предложены качественные реакции с нингидрином и с формальдегидом в присутствии раствора гидроксида натрия (для определения таурина), нитратом серебра и раствором йода (для определения аскорбиновой кислоты). Для определения подлинности дигидрокверцетина была проведена реакция с гранулированным цинком, в результате чего наблюдается характерное сине-красное окрашивание. Количественное определение аскорбиновой кислоты проводили йодатометрией, а таурина и дигидрокверцетина спектрофотометрией, соответственно [1,2,4].

Результаты и обсуждение. На основании литературных данных предлагается состав

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов комбинированного антиоксидантного лекарственного средства на основе естественных метаболитов таурина в композиции с аскорбиновой кислотой и дигидрохверцетином, включая вспомогательные вещества: фруктозу для корригирования вкуса и лимонную кислоту как регулятора кислотности. Подобраны оптимальные методики качественного и количественного анализа ингредиентов ЛС, позволяющие определить их при совместном присутствии.

Для оценки подлинности таурина была предложена реакция с нингидрином, в результате чего в анализируемом растворе появлялось сине-фиолетовое окрашивание, что говорит о наличии таурина в лекарственном средстве. Также была использована модифицированная реакция с формальдегидом и гидроксидом натрия. В ходе проведения реакции при увеличении концентрации щелочи и добавлении формальдегида в растворе появилось малиновое окрашивание, которое исчезло при добавлении формальдегида, что свидетельствует о наличии таурина в субстанции. Для оценки подлинности аскорбиновой кислоты были использованы реакция с нитратом серебра и реакция с раствором йода, в результате чего наблюдали специфические признаки появления тёмного осадок, которые свидетельствуют о наличии аскорбиновой кислоты в предлагаемом лекарственном средстве. Также была проведена реакция с раствором йода, при которой наблюдали обесцвечивание раствора. Для обнаружения дигидрохверцетина в лекарственном средстве была использована реакцию с гранулированным цинком, в результате чего наблюдали сине-красное окрашивание[1,2,4].

Для количественного анализа таурина был использован спектрофотометрический метод определения при длине волны 568 нм[7].

В результате проведенного испытания содержание таурина в ЛС составляет 47,38%, с относительной погрешностью $\pm 0,88\%$.

Методика дает точные результаты, проста в исполнении, не требует дорогостоящих, токсичных реагентов, обладает высокой чувствительностью, может быть использована для стандартизации лекарственного средства.

Разработан метод количественного фотометрического определения дигидрохверцетина. Сущность метода состоит в переводе бесцветного дигидрохверцетина в окрашенное соединение и измерении интенсивности окраски полученного раствора при длине волны 380 нм[7].

Спектрофотометрическая методика позволяет проводить количественное определение дигидрохверцетина в ЛС при совместном присутствии ингредиентов. В результате проведённого испытания определили содержание дигидрохверцетина, которое составляет 4,7% с относительной ошибкой $\pm 0,89\%$.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Методика дает точные результаты, проста в исполнении, не требует дорогостоящих, токсичных реагентов, обладает высокой чувствительностью, может быть использована для стандартизации лекарственного препарата.

Количественное определение аскорбиновой кислоты проводили йодатометрическим методом. Содержания аскорбиновой кислоты в ЛС составляло 23,45 % с относительной ошибкой $\pm 0,49\%$.

Сопутствующие ингредиенты не мешают определению аскорбиновой кислоты, используемая методика является селективной.

Выводы. На основании литературных данных теоретически обоснованы фармакологические свойства, состав и дозы комбинированного ЛС «Таусквер»: таурин 1,0 г в сутки; аскорбиновой кислоты 0,5 г в сутки и дигидрокверцетин 0,1 г в сутки; вспомогательные вещества 0,5 г (фруктоза и лимонная кислота). Предполагается применять перорально по одному порошку однократно (профилактика) или двухкратно (лечение). Подобраны оптимальные методики качественного и количественного анализа ингредиентов лекарственного средства, позволяющие определить их при совместном присутствии. Методики валидны по показателям специфичность, линейность.

Предлагаемое лекарственное средство «Таусквер» порошки 2,1 г №30 как эффективное антиоксидантное средство в профилактике и лечении различных заболеваний.

Список литературы:

1. Ярыгина, Т.И. Разработка методики количественного определения тауфона (таурина) / Т.И. Ярыгина // Вестн. РУДН: Серия Медицина.- 2010.- № 4.- С. 522-524.
2. Государственная фармакопея РФ 14 издания, [Электронный ресурс]//Фармакопея. Издание 14, том 3. Лекарственные средства синтетического и минерального происхождения. Аскорбиновая кислота.- Режим доступа: URL: <https://docs.rucml.ru/feml/pharma/v14/vol3/125/> (дата обращения – 10.02.2022)
3. Леонтьева, Н.В. Дигидрокверцетин – природный антиоксидант./Леонтьева Н.В. //Учебное пособие.- СПб: СЗГМУ им.И.И. Мечникова, 2016. – 27 с.
4. Государственная фармакопея РФ 14 издания, [Электронный ресурс]//Фармакопея. Издание 14, том 3. Лекарственные средства синтетического и минерального происхождения.
5. Таурин.– Режим доступа: URL: <https://docs.rucml.ru/feml/pharma/v14/vol3/1595/>(дата обращения – 10.02.2022)
6. Бабаян, М.Л., Эффекты и механизм действия таурина как лекарственного средства /Бабаян М.Л.// Научн.журнал, MEDI.RU, 2020.-1-6с.
7. Полинг, Л.К., Витамин С и здоровье / Полинг Л.К. - М.: Наука, 2017. - 160 с.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
8. Проценко, М.А., Костина, Н.Е. Разработка и валидация методик количественного анализа фенольных соединений и флаванойдов в экстрактах из высших грибов / М.А. Проценко, Н.Е.Костина// 2015.- 117-126 с.

УДК: 615.015

КОНТЕНТ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УЗБЕКИСТАНА ЗА 2019-2022 ГОДА

Akramov U.D., Usmanov U.Kh., Bekchanov H.K., Baltabaeva N.U.

Ташкентский фармацевтический институт, Республика Узбекистан, г.Ташкент

¹Кафедра организации фармацевтического дела и фармацевтической технологии

(Заведующий кафедрой доктор фарм.наук Усманов У.Х.)

²Чиланзарский медицинский техникум общественного здоровья им. А. А. ибн Сина

г.Ташкент

E-mail: akramov.ubaydulla@gmail.com

В настоящее время аллергические реакции являются одной из наиболее распространенных медицинских проблем. Осложнения этих реакций приводят к снижению качества жизни и повышению потребности в противоаллергических средствах. В связи с этим был проведен анализа ассортимента противоаллергических средств, представленных на фармацевтическом рынке Узбекистана.

CONTENT ANALYSIS OF THE RANGE OF ANTI-ALLERGIC DRUGS ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UZBEKISTAN FOR 2019-2022

Akramov U.D., Usmanov U.Kh., Bekchanov H.K., Baltabaeva N.U.

Allergic reactions are one of the most common medical problems today. Complications of these reactions lead to a decrease in the quality of life and an increase in the need for antiallergic drugs. In this regard, an analysis of the assortment of antiallergic drugs presented on the pharmaceutical market of Uzbekistan was carried out.

В настоящее время распространённость аллергических заболеваний постоянно возрастает. Аллергические заболевания и его осложнения приводят к снижению качества жизни и повышения потребности в противоаллергических средствах. В связи с этим

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов возникает необходимость в исследовании фармацевтического рынка противоаллергических лекарственных, что и позволит нам определить на сколько современным является ассортимент данной группы лекарственных препаратов в Республике Узбекистан.

Цель: Целью нашей работы был анализ противоаллергических лекарственных препаратов на фармацевтическом рынке Узбекистана за 2019-2022 годы.

Материалы и методы: Для достижения поставленной цели был использован анализ Государственного Реестра лекарственных средств и медицинской техники зарегистрированных в Республике Узбекистан № 23-26 (2019-2022 гг).

Результаты: В Узбекистане на 2019 год зарегистрировано 183 торговых наименований противоаллергических лекарственных препаратов, среди которых 27,32 % отечественного, 19,12% стран СНГ и 53,55 % импортного производства. На 2020 год зарегистрировано 199 торговых наименований противоаллергических лекарственных препаратов, среди которых 26,63 % отечественного, 26,63% стран СНГ и 56,78 % импортного производства. На 2021 год зарегистрировано 210 торговых наименований противоаллергических лекарственных препаратов, среди которых 30,95 % отечественного, 17,14% стран СНГ и 51,90 % импортного производства. На 2022 год зарегистрировано 206 торговых наименований противоаллергических лекарственных препаратов, среди которых 29,12 % отечественного, 16,99% стран СНГ и 53,88 % импортного производства. По итогам анализа установлено, что ассортимент противоаллергических препаратов в целом увеличился: табл. 1.

Таблица 1

Динамика изменения количества противоаллергических препаратов на фармацевтическом рынке Узбекистана в 2019-2022 гг.

Годы	Общий ассортимент противо-аллергических препаратов	Противоаллергические препараты производителей Узбекистана	Противоаллергические препараты производителей стран СНГ	Противоаллергические препараты производителей зарубежных стран
2019	183	50	35	98
2020	199	53	33	113
2021	210	65	36	109
2022	206	60	35	111

Также был проведен сравнительный анализ ассортимента противоаллергических препаратов по странам производителям. (табл.2)

Таблица 2

**Доля стран производителей противоаллергических препаратов в
фармацевтическом рынке Узбекистана**

№	Страны производители	Доля страны в %	№	Страны производители	Доля страны в %
1.	Узбекистан	30,95	10.	Латвия	1,85
2.	Индия	13,31	11.	Словения	1,65
3.	Турция	10,95	12.	Пакистан	1,00
4.	Украина	8,05	13.	Китай	0,91
5.	Россия	7,06	14.	Италия	0,88
6.	Венгрия	3,92	15.	Германия	0,72
7.	Беларусь	3,16	16.	Польша	0,56
8.	Казахстан	2,04	17.	Чехия	0,44
9.	Грузия	2,02	18.	Остальные страны	10,53

Полученные данные свидетельствуют о том, что противоаллергические препараты представлены в широком ассортименте. По итогам анализа установлено, что наибольший ассортимент противоаллергических препаратов принадлежит Узбекистану (30,95%), Индии (13,31%), Турции (10,95%), Украине (8,05%) и России (7,06%).

Выводы: В течение исследуемого периода установлена тенденция к увеличению количества торговых названий противоаллергических препаратов и увеличения доли иностранных торговых названий. Количество препаратов отечественного производства на фармацевтическом рынке Узбекистана постепенно увеличивается, что в экономическом аспекте является важным показателем.

Список литературы:

1. Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри. № 23, 2019 й. <https://www.uzpharm-control.uz/ru/>
2. Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри. № 24, 2020 й. <https://www.uzpharm-control.uz/ru/>
3. Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри. № 25, 2021 й. <https://www.uzpharm-control.uz/ru/>
4. Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри. № 26, 2022 й. <https://www.uzpharm-control.uz/ru/>

УДК 616.3+616-089+617.5

СОДЕРЖАНИЯ НЕРАСТВОРИМЫХ ГЛИКОПРОТЕИНОВ В ТКАНИ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА

Аллаберганов М.Ю.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии. Республика Узбекистан, г. Ургенч.

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

(зав. кафедрой - к.м.н. Аманова Г.С., научный руководитель - д.м.н. Исмаилов С.Р.)

E-mail: muzaffar.allaberghanov.74@mail.ru

Изучено влияние глицирам, бензкетозон и омепрозола на содержание нерастворимых гликопротеинов желудка, на фоне язвы белых крысах. Выявлено, что на фоне язвы происходит выраженные изменения в защитном барьере слизистой желудка. Бензкетозон оказывал заметное протективное действие на наблюдаемые нарушения в содержании нерастворимых гликопротеинов в ткани слизистой оболочки желудка.

CONTENTS OF INSOLUBLE GLYCOPROTEINS IN THE TISSUE OF THE GASTRIC MUCOSA

Allaberghanov M.Yu.

The effect of glycyram, benzketozone and omeprazole on the content of insoluble gastric glycoproteins against the background of white rat ulcers was studied. It was revealed that against the background of an ulcer, there are pronounced changes in the protective barrier of the gastric mucosa. Benzketozone had a noticeable protective effect on the observed disturbances in the content of insoluble glycoproteins in the tissue of the gastric mucosa.

Основная функция поверхностных добавочных клеток заключается в создании физико-химического барьера для эпителиальных клеток желудка от таких повреждающих факторов, как соляная кислота и пепсины. Этот барьер представляет собой гель, состоящий из секретируемых поверхностными добавочными клетками слизи и бикарбонатов, а также воды и фосфолипидов. Компоненты представлены гликомукотептеинами фукоза, гексоза, сиаловая кислота, общий белок [1,3].

В норме этот гель имеет градиент рН, обеспечивающий нейтральное значение

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов кислотности ($\text{pH} = 7$) у клеточной поверхности, не допуская, таким образом, агрессивного воздействия пепсина, чья протеолитическая активность возможна только при $\text{pH} < 6$. Нейтральное значение кислотности у поверхности эпителия достигается благодаря синтезируемым добавочными клетками бикарбонатам. Факторы, стимулирующие выделение слизи и синтез бикарбонатов, те же самые, что и факторы, стимулирующие синтез пепсина и соляной кислоты [8].

В этом плане значительный интерес представляет бензкетозон, В ходе клинических исследований выявлено, что 1 % мазь бензкетозона увеличила защитную функцию слизистой полости рта и оказывала выраженный регенераторный эффект при травматическом стоматите. А также, 0,5% глазная мазь бензкетозона у больных конъюнктивитом и блефаритом оказывала положительное влияние на воспалительные и регенераторные процессы [2,7].

Методы исследования. В крысах смешанной популяции, исходной массой тела 170-220 г язву вызывали по методу иммобилизационном стрессом. Изучаемые препараты применяли в течение пяти суток после образования язв желудка. Бензкетозон применялся в дозе 75 мг/кг. В качестве эталонных препаратов были взяты глицирам (препятствует повреждающему воздействию внешних факторов на слизистую желудочно-кишечного тракта) в дозе 75 мг/кг и омепразол (ингибирует секрецию соляной кислоты и оказывает противоязвенное действие) в дозе 30 мг/кг. С целью стимуляции желудочной секреции подкожно вводили 0,025% раствор пентогастрина из расчета 200 мкг/кг. Состояния слизистого барьера желудка изучали путем определения содержания нерастворимых гликопротеинов до и после стимуляции желудочной секреции [5].

Извлекали желудок, очищали, промывали холодным физиологическим раствором, удаляли преджелудок, взвешивали. Далее, выскабливали слизистый слой, взвешивали. Слизистый гель суспензировали в дистиллированной воде в фарфоровой ступке из расчета 30 мг/мл. Содержание сиаловых кислот в суспензии определяли по методу Л.И.Линевика [4]. Для определения фукозы в суспензии воспользовались методом, предложенным П.Д.Рабиновичем и соавт. [6]. Содержание гексоз определяли по методу, указанному А.Готшалком [3], а общего белка – по методу О.Н. Lowry и соавт. [9].

Результаты и их обсуждения Результаты показали, что у животных под влиянием эмоционального стресса состав нерастворимых гликопротеинов слизистой оболочки желудка нарушается за счет углеводных компонентов. При этом определяется снижение содержание сиаловых кислот, фукозы и гексозы почти в 2 раза по сравнению с интактной группой, а содержание общего белка не отличалось от нормы.

Как известно, сиаловая кислота обеспечивает устойчивость защитного барьера

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов слизистой оболочки, а фукоза и гексоза – ее вязкость. Поэтому, полученные данные свидетельствуют о понижении вязкости и упругости слизистой оболочки желудка. На фоне экспериментальной язвы было изучено влияния глицирама, омепразола и бензкетозона на фракции нерастворимых гликопротеинов в ткани слизистой оболочке желудка. При этом выявлено повышение содержания сиаловых кислот до стимуляции- на 17%, после стимуляции – на 15%, содержание фукозы соответственно на 27 и 23%, а содержание гексозы осталось в пределах нормы. Под влиянием омепразола в изученных показателях нерастворимых гликопротеинов не наблюдалось статистически значимых изменений. Бензкетозон оказывал стимулирующее влияние на все показатели нерастворимого слизистого геля желудка и вызывал заметные повышения в содержании гликозамигликанов: содержание сиаловых кислот до и после стимуляции повышалось по сравнению с контролем соответственно на 48% и 42%, фукозы- на 36% и 27%, гексозы- на 18% и 9%. А в содержании общего белка не отмечались заметные сдвиги по сравнению с контролем.

Таким образом, в основе корригирующего действия глицирама, омепразола и бензкетозона лежит их способность стимулировать синтез углеводных компонентов нерастворимого слизистого геля желудка, что положительно сказывается на обеспечении защитно-барьерной функции слизистой желудка. Среди изучаемых препаратов данный эффект сравнительно был выражен у нового препарата - бензкетазона.

Выводы:

1. Нарушения защитно-барьерной функции слизистой оболочки желудка в условиях экспериментальной стрессовой язвы происходят заметные уменьшения содержания углеводных компонентов нерастворимых гликопротеинов.
2. Бензкетозон, глицирам и омепразол оказывают заметное корригирующее действие на нарушенные параметры защитно-барьерной системы слизистой желудка у крыс с экспериментальной стрессовой язвой и поэтому действию бензкетазон обладает более выраженным корригирующим эффектом по сравнению с другими препаратами.

Список литературы:

1. Абдуллаев Р.Б. Проблемы экологии и общественного здоровья Хорезмской области / Р.Б. Абдуллаев, М.С. Рузметова, М.Ю. Аллаберганов, А.Б. Якубова // «Журнал теоретической и клинической медицины» - 2014. -№ 2. - С. 30-33.
2. Азизов У.М. Некоторые особенности производных фенилглиакиловой кислоты /У.М. Азизов, Р.К. Якубов, А.С. Комарин // Инфекция, иммунитет и фармакология. - 2013. - № 2.-С. 8-10.
3. Готтшалк А. Гликопротеины/ А.Готтшалк // - М., -1969. – С. 228-331.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

4. Линевик Л.И., Успехи биологической химии. / Л.И. Линевик// -М. -1962. –С. 4.
5. Максумов Ш.М. Изучение профилактического и терапевтического действия бензкетазона при экспериментальной язве желудка / Ш.М. Махсумов, М.Ю. Аллаберганов, Т.Б. Мустанов // Фармацевтический вестник Узбекистана. - 2018. - № 2. - С. 53-55.
6. Рабинович П.Д. Определения фукозы в суспензии / П.Д. Рабинович, П.В. Милюшкин// Терапевтический архив -М. -1979. № 11. -С. 103-105.
7. Якубов А.В. Эффективность бензкетозона при травматическом стоматите / А.В. Якубов, Л.Ж. Исамухамедова, Ш.А. Саидова // Патология (Узб.). -2015. -№ 3. – С 3-9.
8. Хамраев А.А. Влияние противоязвенной терапии на некоторые показатели защитных механизмов слизистой гастродуоденальной зоны у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. / А.А. Хамраев // Докл. АН Узб. – 2019. – №5. –С. 94-96
9. Lowry O.H. Peptic ulcer in rats / O.H. Lowry, N.J.Rozebrough, A.L.Farr, R.J.Randall // J.Biol.Chem. -1951. № 93 (1), - p.265-275.

УДК: 615.015

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО РАЗРАБОТКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Бекчанов Х.К., Зайнутдинов Х.С., Акрамов У.Дж.

Ташкентский фармацевтический институт, Узбекистан, г. Ташкент.

Кафедра организации фармацевтического дела и фармацевтической технологии (Зав. кафедрой - д.фарм.н. Усманов У.Х.; научный руководитель - проф. Зайнутдинов Х.С.)

E-mail: bekchanov.xamd@mail.ru

Разработка лекарственных средств является самой начальной, сложной, ответственной, и в то же время длительной и затратной стадией жизненного цикла лекарственных средств. В связи с этим возникает необходимость в поиске новых возможностей сокращения времени и расходов на создание ЛС. В данной работе рассмотрены возможности использования для этой цели математического моделирования.

USE OF MATHEMATICAL MODELING IN DRUG DEVELOPMENT RESEARCH

Bekchanov H.K., Zainutdinov H.S., Akramov U.J.

The development of drugs is the most initial, complex, responsible, and at the same time long and costly stage of the life cycle of drugs. In this regard, there is a need to search for new

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов opportunities to reduce the time and cost of creating drugs. In this paper, the possibilities of using mathematical modeling for this purpose are considered.

Разработка лекарственных средств (далее ЛС) включает в себя поиск новых фармакологически активных веществ, последующее изучение их лекарственных свойств, доклинические исследования, разработку технологий производства фармацевтических субстанций, разработку составов и технологий производства лекарственных препаратов и клинические исследования.

Сегодня из 10 000 перспективных молекул ЛС становится только одна. Специалисты отмечают негативную тенденцию к увеличению количества неудач при проведении второй и третьей фаз клинических исследований. Вероятность одобрения нового ЛС после начала первого этапа составляет 6%, таким образом, только 1 из 17 препаратов успешно проходит все фазы клинических испытаний. Это наносит серьезный удар по научно-исследовательской деятельности фармацевтических компаний, т. к. стоимость подобных исследований может достигать несколько десятков миллионов долларов. Многие компании по этой причине вынуждены замораживать или вовсе прекращать свои инновационные разработки. В отношении безопасности ЛС установлена высокая планка, отсюда - значительный риск и неопределенность: ни одна фармацевтическая компания, ведущая разработки, не имеет гарантий успеха и не знает достоверно, смогут ли оправдаться затраты на исследования. В связи с этим фармацевты совместно с ведущими учеными ищут новые возможности сократить время и расходы на создание ЛС [1].

Целью настоящего исследования является изучение возможности использования математического моделирования для сокращения времени и расходов на создание ЛС.

Материалы и методы исследования. При изучении материалов исследования были использованы системный, логический и сравнительный методы анализа. Материалами настоящего исследования являлась специальная литература, содержащая релевантную информацию.

Результаты. Обзор специальной литературы показывает возможность эффективного применения моделирования на всех этапах разработки ЛС. При этом для каждого решения возможно использование разных типов математических моделей. Так, биологические модели на ранних стадиях дают возможность количественно оценить взаимодействие препарата с мишенью и скорость его распространения в организме. Фармакологические модели позволяют подобрать оптимальную дозу препарата для различных популяций пациентов, с максимальной точностью определить терапевтическое окно [1]. В дополнение хотелось бы отметить, что первые математические модели в области фармакологии и анализа

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов клинических данных стали разрабатываться и применяться на практике в начале 70-х гг. Новая научная дисциплина получила название «фармакометрика» и быстро заняла важное место среди признанных и востребованных методик по разработке ЛС [1]. Регуляторные органы США и Европы активно используют фармакометрику для принятия решений, связанных с маркировкой и сертификацией препаратов: впервые руководство по применению этого научного метода в процессе разработки лекарств было создано в департаменте клинической фармакологии FDA в 1999 г. [1]. На финальных этапах, где исследования проводятся на больших группах пациентов с широким разбросом индивидуальных характеристик, применяют статистические модели. Это позволяет получить количественный прогноз эффектов и оптимизировать дизайн клинических испытаний. Эпидемиологическое моделирование изучает группы пациентов с учетом специфических характеристик – в зависимости от демографических особенностей, условий проживания и других факторов. А с помощью экономического моделирования разрабатываются модели поведения рынка и механизмов принятия решений, позволяющих найти оптимальную цену и стратегию вывода препарата на рынок [1]. Моделирование также успешно используется и в разработке состава и технологии ЛС. В частности, в литературе описан пример эффективного использования метода математического планирования эксперимента – латинского квадрата 3×3 для оптимизации выбора составов капсул, содержащих кальций. При этом, результаты эксперимента были обработаны математическими методами статистического и дисперсионного анализа, с помощью критерия Дункана, Фишера и обобщенной функции желательности [2]. Также в источниках можно найти примеры использования и других разновидностей метода математического планирования эксперимента, в частности, латинского квадрата 4×4 для оптимизации выбора составов и технологии капсул «Биородоз» [3] и «Биотоник» [4]. При этом в качестве параметров оптимизации разрабатываемых капсул были выбраны некоторые технологические свойства капсулируемой массы и качественные показатели капсул, а в качестве факторов были выбраны вспомогательные вещества и технологические методы, процессы и приемы. Кроме того, в литературе описано использование метода математического планирования эксперимента – латинского квадрата 4×4 для оптимизации выбора составов и технологии таблеток «Пирацин-RG» [5] и «Проксимин-RG» [6]. В данных исследования в качестве параметров оптимизации разрабатываемых таблеток были выбраны некоторые технологические свойства таблетлируемой массы и качественные показатели таблеток, а в качестве факторов были выбраны вспомогательные вещества и технологические методы, процессы и приемы.

Выводы. Таким образом, использование математического моделирования является

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов одним из наиболее перспективных способов повышения эффективности разработки новых ЛС. Применение математических моделей при разработке инновационных препаратов позволяет экономить ресурсы, избежать множества рисков, разработать оптимальным образом дизайн экспериментов, правильно интерпретировать их результаты и, в конечном итоге, сократить количество провалов испытаний.

Список литературы:

1. Песков К. Математическое моделирование: новый тренд в фармацевтике // Ремедиум. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematiceskoe-modelirovanie-novyuy-trend-v-farmatsevtike>.
2. Юрьева И.Н., Вдовина Г. П., Корюкина И. П. Разработка состава и технологии капсул лекарственного препарата, содержащего кальций // Пермский медицинский журнал. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sostava-i-tehnologii-kapsul-lekarstvennogo-preparata-soderzhaschego-kaltsiy>.
3. Искандарова Ш.Ф., Бекчанов Х.К. Оптимизация состава и разработка технологии капсул "Биородоз" с применением метода математического планирования эксперимента // Фармацевтический журнал. – Тошкент, 2015. - №3. - С. 68-72.
4. Искандарова Ш.Ф., Бекчанов Х.К. Применение метода математического планирования эксперимента для разработки состава и технологии капсул "Биотоник" // Фармацевтический журнал. - Ташкент, 2015. - №3. - С. 55-59.
5. Ходжаева И.А., Назарова З.А., Бекчанов Х.К., Искандарова Ш.Ф. Тажрибани математик режалаштириш усули билан "Пирацин-RG" таблеткасини таркибини оптималлаштириш ва технологиясини ишлаб чиқиш Фармацевтика журнали. – Тошкент, 2016. - №2. – Б. 70-74.
6. Арипов Ш.Т., Бекчанов Х.К., Зайнутдинов Х.С. Фармацевтика журнали. – Тошкент, 2017. - №1. – Б. 83-88. Тажрибани математик режалаштириш усули ёрдамида Проксимин-RG таблеткасини таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш

УДК: 615.015.33

ВЛИЯНИЕ НООПЕПТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИАБЕТА
В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА КРЫСАХ ВИСТАР

Иванов С.В., Мальцева Е.С., Слепцова М.С., Островская Р.У.

Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова, Россия, г. Москва

Лаборатория психофармакологии (зав. лабораторией – проф. Воронина Т.А.)

Представлены результаты исследования антидиабетической активности ноотропного нейропротективного препарата Ноопепт (этиловый эфир N-фенилацетил-L-пролилглицина) на модели стрептозотоцин-индуцированного (СТЗ) сахарного диабета (СД) 2 типа у крыс Вистар. Пероральное введение ноопепта в дозе 5 мг/кг в течение 28 дней ослабляет выраженность гипергликемии, вызванной СТЗ. Анализ суточного потребления воды и корма показал, что у диабетических животных развивается полифагия и полидипсия, тогда как терапия ноопептом достоверно снижает выраженность этих симптомов СД.

THE EFFECT OF NOOPEPT ON THE FUNCTIONAL MANIFESTATIONS OF DIABETES MELLITUS IN WISTAR RATS

Ivanov S.V., Maltseva E.S., Sleptsova M.S., Ostrovskaya R.U.

The article contains the results of antidiabetic activity research of nootropic neuroprotective drug Noopept (N-phenylacetyl-L-prolylglycine ethyl ester) on the model of streptozotocin-induced (STZ) type 2 diabetes mellitus in Wistar rats. It was shown that a four-week long peroral administration of Noopept reduced the severity of STZ-induced hyperglycemia. Analysis of daily water and feed intake revealed the pronounced polyphagia and polydipsia in saline-treated diabetic animals while Noopept therapy attenuated the severity of these symptoms.

Сахарный диабет (СД) занимает 3-е место в перечне основных причин смертности населения. На сегодняшний день предупреждение и терапия СД 2 типа (СД 2) затруднены недостаточной эффективностью применяемых средств и наличием побочных эффектов. Это определяет необходимость продолжения поиска новых терапевтических стратегий, направленных на предотвращение прогрессирования СД и протекцию инсулинпродуцирующих β -клеток.

Дипептидный ноотропный и нейропротективный препарат Ноопепт (этиловый эфир N-фенилацетил-L-пролилглицина), созданный в ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» [1], в настоящее время широко применяется в медицинской практике с целью лечения нарушений памяти, внимания и других когнитивных функций [2]. Механизм действия ноопепта является многокомпонентным: препарат усиливает экспрессию нейтрофинов NGF и BDNF в гиппокампе, проявляет холин-позитивные свойства, усиливает активность антиоксидантных ферментов, ослабляет нейротоксические эффекты глутамата [3].

В экспериментах с использованием стрептозотоциновой (СТЗ) модели развитого СД 2

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов было показано, что ноопепт проявляет антигипергликемическую активность, сравнимую с эффектом стандартного антидиабетического средства ситаглиптина. Оба изученных препарата полностью восстанавливали содержание инсулина, сниженное у диабетических животных [4]. Выявлена способность ноопепта устранять дефицит глюкагоноподобного пептида-1. Морфологический анализ поджелудочных желез показал, что в группе нелеченых антидиабетических крыс количество инсулинпродуцирующих β -клеток значительно снижено, в то время как терапия ноопептом достоверно повышает их число [5]. Влияние ноопепта на такие функциональные проявления СД, как полифагия и полидипсия, ранее не изучалось.

Цель данной работы – воспроизвести экспериментальную модель СД 2 с использованием диабетогенного токсина СТЗ у крыс и изучить антидиабетическое действие ноопепта в отношении функциональных характеристик диабета – базального уровня гликемии, полидипсии и полифагии.

Материалы и методы. Животные. Эксперименты выполнены на взрослых крысах-самцах линии Вистар с исходной массой тела 250-270 г., полученных из питомника «Столбовая». Животные имели свободный доступ к корму (за исключением 16 часов, предшествующих введению СТЗ) и к питьевой воде. Животные содержались в соответствии с ГОСТ 33215-2014. Проведение экспериментов одобрено Комиссией по биомедицинской этике ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова».

Вещества. В качестве диабетогенного токсина применяли СТЗ (Sigma, США). Ноопепт (этиловый эфир N-фенилацетил-L-пролилглицина) синтезирован в отделе химии лекарственных средств ФГБНУ «НИИ фармакологии им. В.В. Закусова».

Дизайн эксперимента. СД 2 моделировали путем однократного внутрибрюшинного (в/бр) введения СТЗ в дозе 45 мг/кг, растворенного в холодном цитратном буфере (рН=4,5). В эксперимент включали только животных, у которых уровень глюкозы в крови составлял не менее 15 ммоль/л. Крыс случайным образом делили на 3 группы: 1) крысам контрольной группы (n=10) в 1-й день эксперимента вводили цитратный буфер (1 мл/кг) однократно в/бр, в последующие 28 дней – физиологический раствор (ФР) в объеме 1 мл/кг перорально; 2) крысам группы СД (n=10) в 1-й день вводили СТЗ 45 мг/кг, в последующие 28 дней – ФР; 3) крысам опытной группы («СД + Ноопепт», n=10) в 1-й день вводили СТЗ 45 мг/кг, в последующие 28 дней – ноопепт перорально в дозе 5 мг/кг. Определение уровня глюкозы проводили в 1-й, 7, 14, 21, 28 дни эксперимента с помощью прибора One Touch Select plus (LifeScan, Switzerland). Потребление воды в пересчете на одну крысу измеряли ежедневно, вычисляя разницу между ее исходным количеством и остатком. Аналогичным образом определяли потребление корма.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы BioStat. Рассчитывали среднее арифметическое значение (M) и стандартную ошибку среднего арифметического (SEM). Статистическую значимость различий между группами оценивали тестом ANOVA. Различие средних показателей считалось достоверным при $p < 0,05$.

Для оценки выраженности эффекта препарата был рассчитан относительный показатель антигипергликемической активности (A_g) по формуле:

$$A_g = [\text{глк (СД)} - \text{глк (Ноопепт)}] \times 100 \% / [\text{глк (СД)} - \text{глк (контроль)}], \text{ где}$$

глк (СД) – уровень глюкозы в плазме крови в группе СД,

глк (Ноопепт) – уровень глюкозы в группе СД+Ноопепт,

глк (контроль) – уровень глюкозы у контрольных животных.

Результаты и их обсуждение. Базальный уровень гликемии у здоровых животных сохранялся постоянным на протяжении всего эксперимента на уровне $7,3 \pm 0,4$ ммоль/л. Введение диabetогенного токсина СТЗ вызывало прогрессирующее нарастание гипергликемии до $27,4 \pm 1,5$ ммоль/л. Антигипергликемический эффект ноопепта начал проявляться с третьей недели терапии. Относительная антигипергликемическая активность A_g составила 22,79% к 21 дню, 48,91% – к 28 дню терапии (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика уровня гликемии

Группа	уровень глюкозы (ммоль/л; $M \pm m$)				
	день 1	день 7	день 14	день 21	день 28
Контроль	$7,5 \pm 0,1$	$7,3 \pm 0,4$	$7,2 \pm 0,2$	$7,0 \pm 0,1$	$6,9 \pm 0,1$
СД	$22,3 \pm 1,1^*$	$23,7 \pm 2,3^*$	$24,0 \pm 2,2^*$	$23,8 \pm 1,7^*$	$27,4 \pm 1,5^*$
СД+Ноопепт	$20,0 \pm 0,6$	$26,4 \pm 2,0$	$23,8 \pm 2,4$	$19,9 \pm 1,9^\wedge$	$17,4 \pm 1,7^\wedge$
A_g		-15,98%	1,15%	22,79%	48,91%

Достоверность различий:

* - между СД и контролем ($p < 0,001$);

^ - между группами «СД + Ноопепт» и «СД» ($p < 0,05$).

Нормализующее влияние ноопепта отмечено в отношении полидипсии – важнейшего признака СД (рис. 1). В то время как здоровые крысы ежедневно потребляли в среднем 25 мл воды в пересчете на крысу, у диабетических животных этот показатель достигал 100 мл/сут (различия достоверны, $p < 0,05$). Начиная с третьей недели эксперимента отмечено снижение потребления воды на фоне терапии ноопептом, на четвертой недели установлено достоверное сокращение полидипсии на 35% ($p < 0,05$).

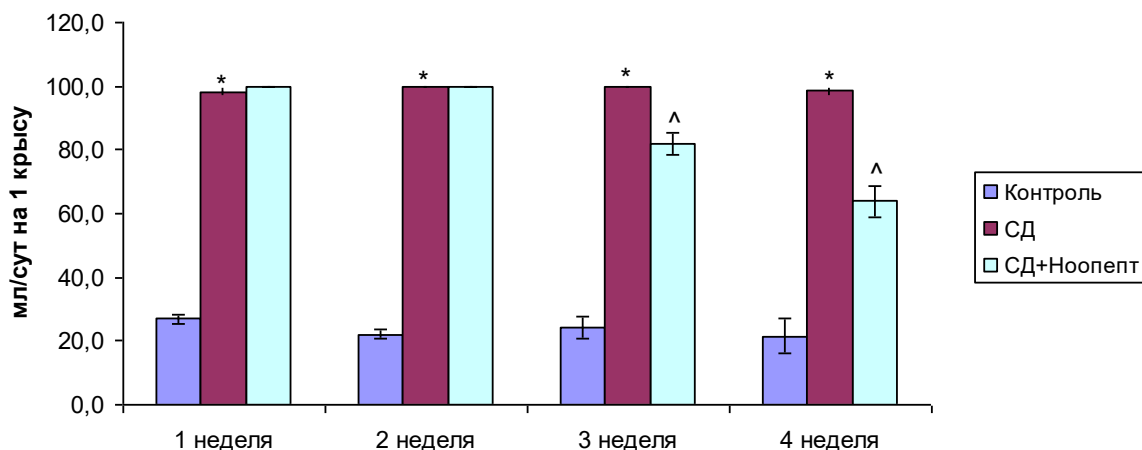


Рис. 1. Динамика потребления воды

Достоверность различий:

* - между СД и контролем ($p < 0,001$);

^ - между группами «СД + Ноопепт» и «СД» ($p < 0,05$).

Эффективность ноопепта также отмечена в отношении полифагии (рис. 2). Ежесуточное потребление корма у здоровых крыс в среднем составляло 17 г/сут в пересчете на крысу, у диабетических животных этот показатель достигал 30 г/сут (различия достоверны, $p < 0,05$). К четвертой недели терапии ноопептом отмечено снижение потребления корма до $24 \pm 1,9$ г/сут (различия с активным контролем достоверны, $p < 0,05$).

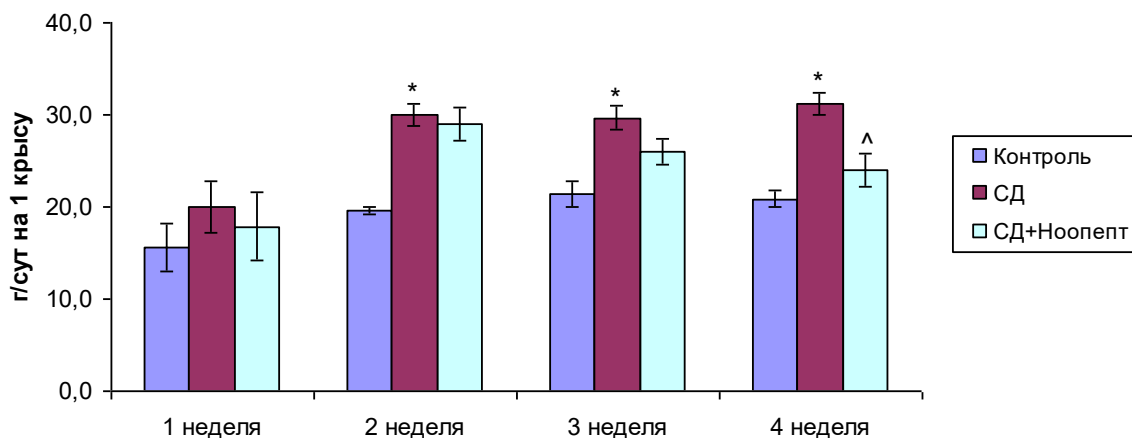


Рис. 2. Динамика потребления корма

Достоверность различий:

* - между СД и контролем ($p < 0,001$);

^ - между группами «СД + Ноопепт» и «СД» ($p < 0,05$).

Таким образом, в данном исследовании не только воспроизведена описанная ранее антидиабетическая активность ноопепта в условиях перорального введения крысам, но и впервые показано, что ноопепт достоверно снижает уровень полидипсии и полифагии у животных с выраженным СТЗ-индуцированным СД 2 типа.

Список литературы:

1. Seredenin S.B., Voronina T.A., Gudasheva T.A., et al., Patent U.S. 5,439,930 (1995).
2. Островская Р.У., Гудашева Т.А. Дипептидный препарат ноопепт: дизайн, фармакологические свойства и механизм действия / Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2021. – Т.84, №2. – С.41-52.
3. Вахитова Ю.В., Садовников С.В., Борисевич С.С., и соавт. Молекулярный механизм действия Ноопепта - замещенного Pro-Gly-дипептида / Acta Naturae. – 2016. – Т.8, №1 (28). – С. 90-98.
4. Островская Р.У., Озерова И.В., Гудашева Т.А., и соавт. Сравнительная активность пролинсодержащего дипептида Ноопепт и ингибитора дипептидил-пептидазы-4 ситаглиптина на модели развивающегося диабета у крыс / Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2013. – Т.156, №9. – С.317-322.
5. Островская Р.У., Золотов Н.Н., Озерова И.В., и соавт. Ноопепт восстанавливает показатели инкретиновой системы при моделировании диабета у крыс / Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2014. – Т.157, № 3. – С.321-327.

УДК: 612.354

ОСОБЕННОСТИ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗА

Кокоев Л.А.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Россия, г. Владикавказ

Кафедра фармакологии с клинической фармакологией

E-mail: kokoevlev15@mail.ru

Злокачественные новообразования занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности населения во многих странах мира, в том числе и в России. Имеющиеся методы лечения на поздних стадиях опухолевого процесса малоэффективны. Целью исследования явилось изучение влияния ресвератрола на осмотическую стойкость биологических мембран эритроцитов на фоне введения N-нитрозодиэтиламина. Согласно полученным данным, дополнительное введение в рацион животных опытной группы биологически активной добавки ресвератрол приводит к снижению процента гемолизированных эритроцитов в растворах мочевины и натрия хлорида различной концентрации, следовательно, к повышению их жизнеспособность в условиях

FEATURES OF OSMOTIC RESISTANCE OF ERYTHROCYTE MEMBRANES IN EXPERIMENTAL CARCINOGENESIS

Kokoev L.A.

Malignant neoplasms occupy one of the leading places in the structure of morbidity and mortality in many countries of the world, including in Russia. The available methods of treatment at the late stages of the tumor process are ineffective. The aim of the study was to study the effect of resveratrol on the osmotic resistance of biological membranes of erythrocytes against the background of the introduction of N-nitrosodiethylamine. According to the data obtained, the additional introduction of the biologically active additive resveratrol into the diet of animals of the experimental group leads to a decrease in the percentage of hemolysed erythrocytes in solutions of urea and sodium chloride of different concentrations, therefore, to increase their viability in conditions of experimental carcinogenesis.

Злокачественные новообразования занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности населения во многих странах мира, в том числе и в России, что наводит на мысль о несовершенстве имеющихся методов лечения и профилактики, как первичных, так и вторичных опухолевых образований. Высокая токсичность ряда противоопухолевых препаратов, сложность и длительность назначения химиотерапевтических схем зачастую вынуждает пациентов отказываться от данного вида лечения, что в свою очередь приводит к их гибели. Имеющиеся методы лечения на поздних стадиях опухолевого процесса малоэффективны. В связи с этим, поиск способов профилактики злокачественных заболеваний населения, применяя в качестве химиопрофилактических средств соединений как химического (синтетические), так и природного происхождения является актуальным для практического здравоохранения, а изучение механизмов их действия - для прикладных дисциплин. Ряд авторов в своих работах описывают некоторые соединения природного происхождения, обладающие антиканцерогенной активностью, но ряд механизмов действия не раскрывается в полном объеме. Одним из таких соединений является ресвератрол - природное биологически активное вещество, относящееся к группе полифенолов, выделенных из ряда растений (виноград темных сортов, особенно в их косточках, корней горца гребенчатого «*Polygonum cuspidatum*»). Также установлено, что *trans*-ресвератрол, имеющий несколько другое молекулярное строение и отличающийся от *cis*-изомера способностью запускать антиапоптотические процессы и снижать скорость хронологического старения клетки,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов содержится в орехах, какао- бобах, в ягодах, содержащих растительные пигменты и комплекс антиоксидантов (шелковица, черника, голубика, клюква, земляника) в листьях и цветках орхидеи, эвкалипта, гнетума, и других растений [1-5].

На сегодняшний день известны такие положительные эффекты ресвератрола как: нормализация клеточного обмена, усиление транспорта кислорода, регуляция жирового обмена в печени, укрепление сосудистой стенки и снижение ее проницаемости, улучшение реологических показателей крови, противоаллергическое, радиопротекторное, противовоспалительное и сосудорасширяющее действие. Известно, что молекулы ресвератрола, как цис-, так и транс-изомеры, гидрофобные и мало растворимы в воде и водных растворах, но способны проходить через клеточные мембраны. Биологическая мембрана это эластическая молекулярная структура, состоящая из белков и липидов, которая отделяет содержимое любой клетки от внешней среды, а следовательно, делает ее самостоятельной, обеспечивает её целостность; регулирует обмен воды и растворенных в ней веществ. На мембране находится много рецепторов и антигенов, которые способны воспринимать гормоны, медиаторы, а также, разные биологически активные вещества, она может менять метаболическую активность клетки и обеспечивать специфический иммунный ответ [1-4]. В наш век развитой промышленности, при быстро меняющихся условиях внешней и внутренней среды, клеточная мембрана остается единственным барьером препятствующим проникновению патогенных факторов различного происхождения и разрушение его изнутри. Т.о., существование клетки без мембраны невозможно, а выяснение возможности повышения резистентности клеточных мембран является актуальным.

В связи с недостатком информации о возможных механизмах действия в целом и антиканцерогенного в частности, изучение ресвератрола в этой области остаётся актуальным.

Целью исследования явилось изучение влияния ресвератрола на осмотическую стойкость биологических мембран эритроцитов на фоне введения N-нитрозодиэтиламина.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на 110 крысах самцах линии Вистар, с исходной массой 180-200 г. Содержание животных осуществляли в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 708н от 23 августа 2010 года «Об утверждении Правил лабораторной практики». Крысы находились при 12-часовом световом режиме в условиях свободного доступа к воде и пище. Все животные были разделены на 4 группы: I - интактный контроль (n=20); и по 30 крыс в остальных группах II – получавшие ресвератрол; III – получавшие канцероген; IV группа - получавшие канцероген и ресвератрол. В качестве индуктора опухолей печени и пищевода использовали N-нитрозодиэтиламин в дозе 100 мг/л ежедневно, в течение 4 месяцев (вводили с питьевой водой), а в качестве модификатора

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов применяли ресвератрол в дозе 100 мг/кг веса животного на протяжении 6 месяцев, с кормом. У исследуемых животных, после предварительной наркотизации внутрибрюшинным введением 0,1-0,15 мл золетила (Zoletil, Франция), брали кровь и определяли осмотическую стойкость мембран эритроцитов в растворах с разной концентрацией мочевины и натрия хлорида [2-4]. Полученные результаты статистически обрабатывались с применением параметрического метода сравнения средних величин, достоверность оценивалась по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждения. Процент количества разрушенных эритроцитов в растворе №1 у крыс контрольной I группы составил $1,73 \pm 0,17\%$, во II группе – $1,21 \pm 0,21\%$, в III с канцерогеном - $10,24 \pm 0,11\%$ и в IV группе, в которой крысы получали N-нитрозодиэтиламин и ресвератрол, процент гемолиза составил $1,26 \pm 0,06\%$ ($p < 0,001$, по сравнению с данными III группы). В растворе №2 этот показатель соответственно по группам составил: $14,18 \pm 0,13\%$; $1,74 \pm 0,34\%$; $34,84 \pm 2,41\%$ и $7,59 \pm 2,79\%$ ($p < 0,001$). Изменения, полученные при работе с раствором №3 имели аналогичную направленность, с минимальным разрушением мембран эритроцитов крыс, получавших ресвератрол, максимальным – при введении канцерогена, и положительным влиянием, оказанным полифенольным соединением на негативное действие N-нитрозодиэтиламина ($p < 0,001$). Процент гемолизированных эритроцитов в растворе №4 у контрольных крыс составил $65,86 \pm 7,70\%$, при введении ресвератрола $59,53 \pm 4,29\%$ и далее соответственно $87,42 \pm 2,1\%$ и $49,83 \pm 1,45\%$ ($p < 0,001$). Процент гемолиза эритроцитов в этом растворе является наиболее показательным, так как концентрация мочевины в нем, как осмотически активного вещества, способного к ослаблению стабилизирующего действия гидрофобных связей белков мембраны, способно приводить к нарушению целостности клеточной стенки, составляет 55%. И только эритроциты со стойкой мембраной способны оказывать противодействие действию мочевины, а с ослабленной резистентностью начинают разрушаться, что показано графически. По мере увеличения концентрации мочевины (60% и 65% в растворах №5 и №6) полученные результаты хоть и имели отличия по группам, однако степень различий между ними уменьшалась, а показатели оптической плотности в растворе №7, полностью состоящей из 1,8 молярного раствора мочевины, в которой все эритроциты гемолизировались, и это принималось за 100%.

Заключение. Добавление в корм крысам линии Вистар в течение 3-х месяцев ресвератрола в дозе 100 мг/кг усиливает осмотическую резистентность мембран эритроцитов, повышает их жизнеспособность и снижает процент гемолиза, сохраняя свой эффект в условиях экспериментального канцерогенеза, индуцированного N-нитрозодиэтиламина, что дает возможность прогнозирования развития патологии [6-10].

Список литературы:

1. Bolling, B.W. Tree nut phytochemicals: composition, antioxidant capacity, bioactivity, impact factors. A systematic review of almonds, Brazils, cashews, hazelnuts, macadamias, pecans, pine nuts, pistachios and walnuts / B.W. Bolling // Nutr. Res. Rev. - 2011. - №12. - P. 1-32.
2. Болиева, Л.З. Патент № 2699932 С1 Российская Федерация. Способ прогнозирования риска развития рака печени у экспериментальных животных : № 2018140179 : заявл. 14.11.2018 : опубл. 11.09.2019 / Л.З. Болиева, Л.А. Кокоев; заявитель ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN FGZXUU.
3. Кокоев, Л.А. Влияние полисахаридов аира болотного на канцерогенез печени и пищевода в эксперименте / Л.А. Кокоев // Труды молодых ученых Владикавказского научного центра РАН. – 2015. – Т. 15. – № 1. – С. 70-74. – EDN UDXLDJ.
4. Кокоев, Л.А. Патент № 2736238 С1 Российская Федерация. Способ оценки эффективности химиопрофилактической активности ресвератрола в условиях экспериментального канцерогенеза рака печени : № 2020116934 : заявл. 12.05.2020 : опубл. 12.11.2020 / Л.А. Кокоев, В.Н. Ракитский, Л.З. Болиева ; заявитель ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России. – EDN XWXGZK.
5. Тапильская, Н.И. Клиническая эффективность применения препарата мифепристон у больных миомой матки / Н.И. Тапильская, С.Н. Гайдуков // Журнал акушерства и женских болезней. – 2005. – Т. 54. – № 4. – С. 65-68. – EDN JQQBWP.
6. Гайдуков, С.Н. Новые дородовые технологии подготовки беременных к родам / С.Н. Гайдуков, А.А. Сметанкин, О.В. Дурнов. – Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2002. – 27 с. – EDN SPFTSB.
Гайдуков, С.Н. Беременность и роды у женщин группы медико-социального риска / С.Н. Гайдуков, Ю.В. Янкевич, Н.А. Лих // Материалы конференции «Мать и дитя». – Москва: Институт медико-социальных проблем, 2000. – С. 33-34. – EDN FHPETQ.
7. Томаева, К.Г. Морфо-биохимическая характеристика последов женщин с различными типами телосложения / К.Г. Томаева, Е.Н. Комиссарова // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 46. – № 3.4. – С. 632-636. – EDN OEZPZL.
8. Томаева, К.Г. Прогнозирование риска развития преэклампсии у женщин с разными соматотипами / К.Г. Томаева, Е.Н. Комиссарова, С.А. Салехов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2020. – Т. 19. – № 3. – С. 45-51. – DOI 10.20953/1726-1678-2020-3-45-50. – EDN CZFIKT.
9. Томаева, К.Г. Предикторы гипотонии матки в раннем послеродовом периоде у женщин с учетом соматотипа / К.Г. Томаева // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28. – № 3. – С. 10-14. – DOI 10.24412/1609-2163-2021-3-10-14. – EDN RYGCHY.

УДК: 615.322: 613.495: 661.187

РАЗРАБОТКА КОСМЕЦЕВТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ ФИТОКОМПОЗИЦИИ

ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО

Морозов Ю.А., Морозова Е.В.

Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова, Россия, г.

Владикавказ

Кафедра фармации (Зав. кафедрой – доц. Морозов В.А)

E-mail: moroz52@yandex.ru

Настоящая работа посвящена всесторонним экспериментальным исследованиям (фармацевтико-технологическим, физико-химическим) по разработке оптимального состава и рациональной технологии получения косметического туалетного мыла твердого с добавлением лимонника китайского семян углекислотного экстракта и эфирного масла. Предложенное туалетное мыло проанализировано по всем показателям качества в соответствии с действующей нормативной документацией.

DEVELOPMENT OF A COSMECEUTICAL FORM BASED ON THE PHYTOCOMPOSITION OF SCHISANDRA CHINENSIS

Yu.A. Morozov, E.V. Morozova

This work is devoted to complex experimental studies (pharmaceutical, technological, physico-chemical) on the development of an optimal composition and rational technology for obtaining cosmetic toilet soap solid with the addition of Schisandra Chinensis seed extract carbon dioxide and essential oil. The proposed toilet soap was analyzed for all quality indicators in accordance with the current regulatory documentation.

В настоящее время среди большого ассортимента разнообразных парфюмерно-косметических средств особое место занимают мыла. Мылами в широком смысле называют сложные продукты, представляющие собой различные соли высших жирных, смоляных или нафтеновых кислот, получаемые взаимодействием природных жиров или их синтетических аналогов с натриевой или калиевой щелочью [1].

Тенденции развития современного рынка туалетных мыл свидетельствуют о том, что наиболее перспективной является группа высококачественных натуральных мыл, обладающих косметическими свойствами [2], а также относительно новый класс продукции – космецевтические средства, занимающий промежуточное место между косметикой и лекарственным средством [3].

Поэтому задача по разработке новых составов и способов получения специальных

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов туалетных мыл с ярко выраженными смягчающими, антиаллергенными, ранозаживляющими, бактерицидными и защитными свойствами продолжает быть весьма актуальной. В связи с чем, в последнее время многие производители вводят в состав мыла биологически активные вещества (БАВ) в форме экстрактов: пропиленгликолевых, водно-спиртовых, масляных [4, 3].

В работе [5] И.Н. Абаевой предложены составы твердых туалетных мыл, в которых в качестве БАВ использовались углекислотные экстракты (СО₂-экстракты) ромашки аптечной, мяты перечной и семян винограда.

Ранее, под нашим руководством выполнялись исследования по разработке твердого мыла с лимонника китайского семян СО₂-экстрактом [6]. Выбор данного фитобъекта обусловлен литературными сведениями, подтверждающими положительные эффекты при лечении различных кожных заболеваний, вялогранулирующих ран и трофических язв препаратами на основе лимонника китайского [7].

По мимо этого, встречаются публикации, посвященные изучению бактерицидного и фунгицидного действия эфирного масла (ЭМ) семян лимонника китайского [8].

Учитывая, что состав ЭМ, получаемых СО₂-экстракцией, отличается от ЭМ, полученных классическим способом перегонки с водяным паром, а также тот факт, что лигнаны (доминирующая группа БАВ лимонника) не перегоняются дистилляцией, нами предложен рациональный ресурсосберегающий способ получения из семян лимонника ЭМ с последующей СО₂-экстракцией высушенного шрота [9]

Целью настоящих исследований явилось усовершенствование ранее предложенного состава твердого туалетного мыла за счет введения ЭМ лимонника китайского и проведение оценки его качества.

Материалы и методы исследований. В качестве основных ингредиентов мыла нами были выбраны масло кокосовое рафинированное, масло пальмовое рафинирование, масло оливковое, семян лимонника китайского СО₂-экстракт и ЭМ, полученные по ресурсосберегающей технологии.

При выполнении эксперимента использовали фармацевтико-технологические, а также физические и физико-химические методы исследования по методикам, описанным в ГОСТ 28546-2002 «Мыло туалетное твердое. Общие технические условия» [10].

Результаты исследований и их обсуждение. На первом этапе необходимо было подобрать оптимальное соотношение ингредиентов, исходя из следующих пропорций: 60 – 70% - твердых масел и 30 – 40% - жидких масел. С технологической точки зрения, твердые масла добавляют для придания мылу твердости, а жидкие масла позволяют более длительно сохранить мыло в жидком состоянии в процессе смешивания мыльной массы, препятствуя

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов быстрому переходу в стадию «геля».

Далее для определения количества щелочи необходимого для полного омыления каждого вида масла, использовался коэффициент омыления Ком.: Ком (Кокосовое масло) =0,1830; Ком (Пальмовое масло) =0,1405; Ком (Оливковое масло) =0,1345.

Количество щелочи необходимое для полного омыления масла кокосового 6,405 г ($35 \cdot 0,1830$); количество щелочи необходимое для полного омыления масла пальмового 4,9175 г ($35 \cdot 0,1405$); количество щелочи необходимое для полного омыления масла оливкового 4,035 г ($30 \cdot 0,1345$). Таким образом общее количество щелочи составило 15,5 г ($6,405+4,9175+4,035$).

Учитывая тот факт, что вода не вступает в реакцию с маслом, а выполняет роль растворителя щелочи, её вводят в состав мыла для создания реакционной среды (активации щелочи, гидролиза масла). Исходя из этого можно сделать вывод о том, что количество воды, введенное в состав мыла, также напрямую влияет на скорость затвердевания готового продукта. Наиболее оптимальное содержание воды соответствует 33 % от общей мыльной массы (основы). Модельный состав твердого туалетного мыла приведен в таблице 1.

Таблица № 1 –Состав твердого мыла на основе фитокомпозиции лимонника китайского

Наименование компонента	Количество на 200 г готового продукта, г
Лимонника китайского семян CO ₂ -экстракт	20
Лимонника китайского семян эфирное масло	5
Масло кокосовое	35
Масло пальмовое	55
Масло оливковое	30
Щелочь (натрия гидроксид)	15,5
Вода очищенная	39,5

Получение мыла осуществляли наиболее простым холодным способом. На водяной бане в фарфоровой чашке при перемешивании осуществляли сплавление масел, начиная с наиболее тугоплавких. К полуостывшей масляной массе добавляли рассчитанное количество щелочного раствора и доводили массу до температуры 35-40° С. В полученную тёплую мыльную основу поочередно вводили лимонника CO₂-экстракт и ЭМ лимонника, гомогенизировали и переливали в формы для окончательного созревания мыла - 4 недели.

По истечении времени полного созревания, определяли внешний вид мыла, значение рН, количество свободной щелочи, среднюю массу мыла, содержания жирных кислот, качественное число, массовые доли свободного углекислого натрия и содопродуктов. Для полученного туалетного мыла также определен первоначальный объем пены. Основные показатели качества для полученного мыла приведены в таблице № 2.

Таблица № 2 – Результаты установления норм качества для твердого мыла с

ЛИМОННИКОМ

Наименование показателя	Норма по ГОСТ 28546-2002	Экспериментальные значения
Органолептические показатели (внешний вид, форма, цвет, запах, консистенция)	Согласно таблице № 1 ГОСТ 28546-2002	Твердое на ощупь мыло, прямоугольное, от светло-желтого до соломенно-желтого цвета, с характерным цитрусовым запахом; поверхность мыла без трещин, полос, выпота, пятен.
Значение водородного показателя	-	7,25 ± 0,04
Количество свободной щелочи	Не более 0,150 %	0,138 % ± 0,006 %
Средняя масса мыла	-	81,42 г ± 0,35 г
Номинальная масса куска мыла	-	68,0 г ± 0,3 г
Качественное число (масса жирных кислот в пересчете на номинальную массу куска 100 г)	Не менее 78 г	99,9 %
Содержания жирных кислот	-	85 % ± 1 %
Массовая доля содопродуктов в пересчете на Na ₂ O	Не более 0,20 % (мыло «Экстра»)	0,172 % ± 0,002 %
Температура застывания жирных кислот, выделенных из мыла (титр)	35-41 °С	39 °С ± 1 °С
Массовая доля хлористого натрия	Не более 0,7 %	0,647 % ± 0,008 %
Первоначальный объем пены	Не менее 350 см ³	365 см ³

Из данных, представленных в таблице № 2 следует, что предложенное нами мыло по физико-химическим показателям соответствовало нормам для твердого туалетного мыла по ГОСТу 28546-2002. В ходе эксперимента по определению температуры застывания установлено, что температура 39 °С ± 1 °С остается постоянной в течение 2 мин., вследствие чего эту температуру было принято считать за температуру застывания жирных кислот. На основании полученных результатов рассматриваемое мыло отнесено к марки туалетного твердого мыла «Экстра». Определение влажности мыла проводили на влагомере. Влажность мыла составила 7,3 %.

Заключение. Таким образом, на основании результатов всесторонних экспериментальных исследований предложен состав твердого туалетного мыла марки «Экстра» с фитокомпозицией семян лимонника китайского: углекислотного экстракта и эфирного масла. По физико-химическим показателям разработанное мыло соответствует нормам действующей нормативной документации.

Список литературы:

1. Технология косметических и парфюмерных средств / А.Г. Башура, Н.П. Половко, Е.В. Гладух и др.- Харьков: Издательство НФАУ: Золотые страницы, 2002.- 272 с.
2. Амельченко В.Е. Получение косметического туалетного мыла, обладающего улучшенными потребительскими свойствами / В.Е. Амельченко, В.Л. Флейшер, В.С.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов Болтовский // Труды БГТУ.- 2014.- № 4.- С. 74-76.
3. Дорофеева В.В. Нормативное регулирование обращения косметических товаров / В.В.Дорофеева // Ремедиум.-2006.- №7.- С. 6-10.
 4. Пунегова Л.Н. Способ получения водосодержащих пропиленгликолевых экстрактов растительного сырья с повышенной устойчивостью к микробиологическому загрязнению / Л.Н. Пунегова, Т.С. Шитова, А.В. Смоленцев и др. // Патент на изобретение РФ, № 2372132, 2009 г., URL: https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet.
 5. Абаева И.Н. Использование БАД растительного происхождения при создании туалетных мыл с косметическими свойствами / И.Н. Абаева, Е.А. Бутина, Е.П. Корнена и др. // Известия Вузов. Пищевая технология.- 2006.- № 2-3.- С. 50-52.
 6. Гусова А.О. Разработка технологии мыла твердого с лимонника семян CO₂-экстрактом / А.О. Гусова, А.С. Ковалева // Время смотреть в будущее...: тезисы докладов 56 итоговой студенческой научной конференции с международным участием.- Владикавказ.- 2017.- С. 170.
 7. Макиева М.С. Биофармацевтические исследования *in vitro* по выбору оптимальной композиции вспомогательных веществ для создания мази на основе CO₂-экстракта лимонника китайского семян / М.С. Макиева, Ю.А. Морозов // Фармация и фармакология.- 2014.- № 4(5).- С. 57-62.
 8. Литвинова Т. Великое лекарство китайских императоров от 1000 болезней. Лимонник: как лечиться и как выращивать / Т. Литвинова.- Москва: Астрель.- 2012. 190 с.
 9. Морозов Ю.А. Способ извлечения эфирного масла и сверхкритического CO₂-экстракта из шрота семян лимонника китайского и трансдермальная мазь на их основе / Ю.А. Морозов, И.Н. Зилфикаров, А.М. Алиев // Патент на изобретение РФ, № 2715894, 2018, URL: https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet.
 10. ГОСТ 28546-2002. Мыло туалетное твердое. Общие технические условия. М.: Изд-во стандартов, 2003, С. 5-23.

УДК 615.232.012.014

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗРАБОТКИ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ СИРОПА С ФЕНОТРОПИЛОМ

Позднякова Е.О., Никитина Н.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ,
Россия, г. Пятигорск. Кафедра фармацевтической технологии с курсом медбиотехнологии

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
(Зав. кафедрой – д. фарм. наук Компанцев Д.В.; научный руководитель – доц. Никитина
Н.В.)

E-mail: n_niki7@mail.ru

Целью работы явилось разработка оптимального состава и технологии сиропа с фенотропилом. На основании экспериментальных данных определен оптимальный состав сиропа с фенотропилом. Предложена рациональная технология сиропа. Проведены сравнительные исследования по изучению физико-химические параметров сиропа. Приведены результаты определение микробиологической чистоты сиропов. Установлен срок годности сиропа. Разработаны технологическая и аппаратурная схемы.

STUDY OF THE POSSIBILITY OF DEVELOPING THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF SYRUP WITH PHENOTROPIL

Pozdnakova E.O., Nikitina N.V.

The aim of the work was to develop the optimal composition and technology of syrup with phenotropil. Based on experimental data, the optimal composition of syrup with phenotropil was determined. A rational syrup technology is proposed. Comparative studies have been conducted to study the physico-chemical parameters of the syrup. The results of determining the microbiological purity of syrups are presented. The expiration date of the syrup is set. Technological and hardware schemes have been developed.

В настоящее время придается большое значение использованию при различных заболеваниях нервной системы ноотропных препаратов, оказывающих влияние на метаболизм нейронов и обладающих вазоактивным и антигипоксическим действием. Среди циклических производных ГАМК по выраженности ноотропной активности несомненный интерес представляет фенильное производное рацетамового ряда фенотропил. Фенотропил является новым оригинальным отечественным высокоэффективным ноотропным препаратом и обладает широким спектром сопутствующих компонентов фармакологической активности. По спектру действия и широте терапевтических доз он не имеет аналогов в отечественной и зарубежной фармакологии [1,2].

Фенотропил быстро всасывается при внесосудистых способах введения, причем при пероральном способе введения препарат быстрее всасывается, чем при внутримышечном, и максимальная концентрация фенотропила в крови при пероральном введении достигается быстрее. При сравнении в эксперименте скорость всасывания фенотропила после приема таблеток ниже, чем при приеме водного раствора, а время достижения максимальной

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов концентрации фенотропила в плазме почти в 4 раза превышало время после приема водного раствора [3,4].

Целью нашего исследований явилось изучение возможности разработки состава и технологии сиропа с фенотропилом, что позволит расширить спектр его применения в практике.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования явились модельные сиропы с фенотропилом. Используются фитохимические, технологические, микробиологические, физико-химические методы исследований.

Результаты и обсуждения. Сиропы - концентрированные водные растворы сахарозы, которые могут содержать лекарственные вещества, экстракты, настойки, плодово-ягодные соки. Они представляют собой густые, прозрачные жидкости, имеющие в зависимости от состава характерный вкус и запах. Главное назначение сиропов - скрывать неприятный вкус входящих в них основных лекарственных веществ [5,6].

Сироп с фенотропилом готовили по традиционной технологии лекарственных сиропов. Приготовление сиропа проводили с учётом физико-химических свойств фенотропила. В качестве основы использовали растворы сахарозы, фруктозы, сорбита и их комбинации. Фенотропил вводили в сироп из расчёта 0,1г на 100,0 сиропа. Концентрация его избрана с учётом терапевтической дозы и способа приёма.

В качестве консервантов с целью достижения устойчивой микробиологической стабильности использовали различные вспомогательные вещества, такие как сорбиновую кислоту, сорбат натрия, лимонную кислоту, в различных количествах и соотношениях.

Сиропы могут быть контаминированы различными микроорганизмами в процессе производства, поэтому обязательно должны подвергаться испытаниям на микробиологическую чистоту. Например, сорбат натрия в количестве от 0,1% - 0,15% позволил обеспечить максимальную микробиологическую устойчивость разработанных модельных сиропов. Исследования модельных сиропов на микробиологическую чистоту установлено, что образцы полученных экспериментальных сиропов соответствовали требованиям по показателю «Микробиологическая чистота». С целью улучшения органолептических свойств в состав сиропов изучалось введение различных корригентов.

Степень и скорость высвобождения фенотропила из сиропов изучали *in vitro* методом равновесного диализа. Количественное определение фенотропила в диализате осуществляли спектрофотометрическим методом, вычисляя при этом процент высвобождения вещества из модельных образцов сиропа по общепринятой формуле. Опыт проводили на четырех образцах сиропа. На основании полученных данных кинетики высвобождения фенотропила

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов установлено, что через 60 мин диализа в раствор переходит более 77% лекарственного вещества. Это позволяет судить о возможности всасывания фенотропила в ЖКТ.

Структурно-механические свойства сиропа с фенотропилом изучали с использованием ротационного вискозиметра «Реостат-2», по показаниям которого рассчитывали значения напряжения сдвига и эффективной вязкости с исследуемых образцов сиропа в диапазоне различных скоростей сдвига. Установлено, что полученные значения эффективной вязкости и напряжения сдвига четырех модельных образцов сиропа с фенотропилом находятся в пределах оптимума.

Для определения агрегатной стабильности сиропа применяли центрифугирование в лабораторной центрифуге (центрифугировали со скоростью 3000 об/мин в течение 10 минут), в сочетании с изменяющимся температурным воздействием. При определении агрегатной стабильности выявлено, что во всех случаях коэффициент К: оказался равен нулю, что подтверждает стабильность сиропа.

Критерием качества сиропа служили следующие показатели: описание, плотность, показатель преломления, значение рН, отсутствие посторонних примесей, подлинность и количественное определение. Нами разработаны нормы и показатели качества сиропа с фенотропилом. Установлено, что плотность сиропа с фенотропилом находится в пределах 1,329-1,334. Определены рефрактометрически показатели преломления, потенциметрически установлены значения рН. Количественное содержание фенотропила в сиропе проводили спектрофотометрическим методом. Разработанные методики подвергались валидационной оценке по показателям: специфичность, линейность, прецизионность.

В результате проведенных исследований нами разработан состав и технология сиропа, включающего фенотропил, сорбит и корректирующие вещества. Определение стабильности разработанного сиропа проводили на основе методики ускоренного хранения. Установлено, что в процессе эксперимента органолептические свойства, физико-механические свойства, содержание фенотропила в изучаемых модельных образцах сиропов оставались в пределах допустимых значений. Рекомендуемый срок годности модельных сиропов составил 1,5 года. Разработаны технологическая и аппаратурная схемы получения сиропа с фенотропилом.

Выводы. Разработан состав и технология сиропа с фенотропилом. Установлены технологические характеристики сиропа. Предложены методики качественного и количественного определения фенотропила в сиропе. Определены показатели качества сиропа, установлен срок хранения.

Список литературы:

1. Краснов В.Н., Коханов В.П., Ахапкина В.И. Фенотропил как адаптогенное и ноотропное

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов средство. XI Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тезисы докладов. 19-23 апреля 2004. Москва, стр. 6152.

2. Берлянд А.С., Ахапкина В.И. Результаты фармакокинетических исследований ноотропного препарата Фенотропил. XI Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тезисы докладов. 19-23 апреля 2004 Москва, стр. 87.

3. Ахапкина В.Н., Федин А.И., Аведисова А.С., Ахапкин Р.В. Эффективность Фенотропила при лечении астенического синдрома и синдрома хронической усталости. // Журнал Атмосфера. Нервные болезни 2004; 3: 28-31.

4. Белоусов Ю.Б., Мухина М.А.. Фенотропил — ноотропный препарат нового поколения. Журнал «Качественная клиническая практика» 2005, №3, С.16-21.

5. Морозов А.В., Никитина А.С., Аджихметова Л.А. Разработка состава и технологии противовоспалительного сиропа на основе фитокомплекса из травы иссопа лекарственного XX VII Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Тезисы докладов 9 -10 апреля 2020г. - М., 2020. – С.13.

6. Кинигопуло А.Ю., Никитина А.С., Феськов С.А. Изучение возможности создания противовоспалительного фитокомплекса травы иссопа лекарственного. Молодые ученые – медицине. Сб. материалов XIX науч. конф. молодых ученых и специалистов с междунар. участием 5.июня 2020 г. г. Владикавказ.- С.155-157.

УДК: 615.2

ПРИМЕНЕНИЕ КЛОПОГОНА ВОНЮЧЕГО (*CIMICIFUGA FOETIDA L.*) В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ

Саркытбекова А.Қ.

Научный руководитель: Тургумбаева А.Қ.

НАО "Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова"

E-mail: Aimka1105@gmail.com

Клопогон вонючий, так же известный как Цимицифуга кистевидная (*Cimicifuga foetida L.*) с древних времен используется в народной медицине во многих странах. Благодаря своему разнообразному химическому составу, клопогон так же обладает различными фармакологическими действиями. В последние 10 лет было много открытий касательно состава клопогона. Большинство из обнаруженных БАВ (биологически активных веществ) были идентифицированы: алкалоиды, флавоноиды, кумарины, актеин, фитостеролы,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
салициловая кислота, изоферуловая кислота, кофеиновая кислота, феруловая кислота и витамин С.

THE APPLICATION OF BUGBANE (*CIMICIFUGA FOETIDA* L.) IN MEDICINE AND PHARMACY

Sarkytbekova Aiym Kuatbekkyzy

A bugbane, also known as the *Cimicifuga foetida* L. has been used in traditional medicine all over the world since ancient times. Due to its diverse chemical composition, bugbane demonstrates various pharmacological activities. There were many discoveries concerning the composition of bugbane in the last 10 years. Most of the detected BAS (biologically active substances) were identified: alkaloids, flavonoids, coumarins, actein, phytosterols, salicylic acid, isoferulic acid, caffeic acid, ferulic acid and vitamin C.

Клопогон вонючий – многолетнее травянистое растение. Корневище *Cimicifuga foetida* L. плотное и короткое, а листья ажурно дважды- или триждыперистые, цветки небольшого размера, зелено-белого цвета, так как в растении содержится эфирное масло обладает своеобразным запахом [1].

В качестве лекарственного сырья используется трава и корневища Клопогона вонючего. В травах найдены алкалоиды, флавоноиды, эфирные масла, а в корневище содержатся кислоты (изоферуловая, гесперидиновая, метоксикоричная и салициловая), дубильные вещества, смолистые соединения (рацемозин и цимицифугин), гликозиды неустановленной структуры и фитостеролы [1].

Химический состав *Cimicifuga foetida* L. недостаточно изучена, вследствие этого целью статьи является фитохимический обзор найденных веществ в *Cimicifuga foetida* L.

В последние годы много внимания уделяется противораковым свойствам рода *Cimicifuga*. Новый циклоартановый тритерпеноидный гликозид, называемый актеином был выделен из корневищ *Cimicifuga foetida* L.. Актеин был идентифицирован спектроскопическим методом. При оценке цитотоксичности этих соединений *in vitro* в отношении 5 линий раковых клеток человека цимицифугин проявлял наиболее мощную цитотоксическую активность [2].

Из корневищ *Cimicifuga foetida* L. в виде черных пигментов были выделены два димерных пренилиндольных алкалоида с уникальным индол-бензоиндолхиноновым скелетом, цимицифоэтоны А и В. Структуры были выявлены спектроскопическими методами, а также методы рентгеновской дифракции монокристаллов и вычислительного химического моделирования. Два соединения показали перспективную

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов антипролиферативное активностью в отношении семи линий опухолевых клеток. Анализ с помощью проточной цитометрии и вестерн-блоттинга показал, что соединение цимицифоэтоны В вызывает клеточный апоптоз посредством внешних и внутренних путей [3].

В таблице 1 указаны способы идентификации химического состава Клопогона.

Таблица 1

Идентификация БАВ в *Cimicifuga foetida* L.:

№	Название БАВ	Ученые исследовавшие	Метод идентификации	Страны исследовавшие
1	Цимицифоэтон А и В	Dr. Chang-Xin Zhou, Yu-E Yu, Rong Sheng, Jian-Xia Mo, Dr. Min Huang, Dr. Liang Ouyang	Цимицифетон А перекристаллизовывали в метаноле в виде черных гранул. Молекулярная формула была определена как $C_{26}H_{22}N_2O_2$ из положительного пика HR-ESI-MS. Цимицифетон В был выделен в виде черного порошка. Пик псевдомолекулярного иона HR-ESI-MS выявил молекулярную формулу $C_{31}H_{30}N_2O_2$, который содержит дополнительный пятиуглеродный фрагмент по сравнению с Цимицифетон А [3].	Китай
2	Актеин	Jing Lu, Xing-Rong Peng, Da-Shan Li, Qiang-Qiang Shi, Ming-Hua Qiu.	Высушенные на воздухе и измельченные в порошок корневища <i>C. Foetida</i> трижды экстрагировали 90% водным метанолом при 60 °С с получением остатка после	Китай

			выпаривания в вакууме при 50 °С. Остаток суспендировали в воде и затем распределяли петролейным эфиром (PE), EtOAc и n-BuOH. Порцию EtOAc подвергали обработке макропористой абсорбирующей смолой и элюировали градиентом с получением трех фракций. Фракцию разделяли на колонке с силикагелем и получали три субфракции. Дальнейший анализ ТСХ и ВЭЖХ показал, что актеин существует в фракция [2].	
3	Изоферуловая кислота, Кофеиновая кислота, Феруловая кислота	Xiao-hong Zhao 1, Di-hua Chen, Jian-yong Si, Rui-le Pan, Lian-gang Shen	Соединения разделяли и очищали хроматографией на силикагеле и сефадексе LH-20. Их структуры были определены спектральным анализом и химической реакцией [5].	Китай

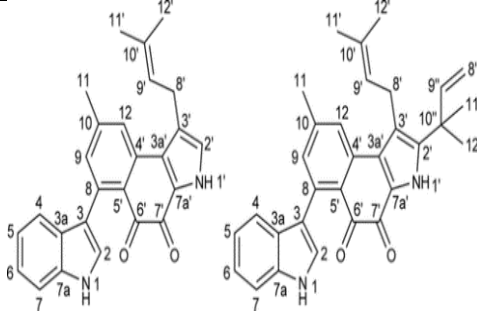
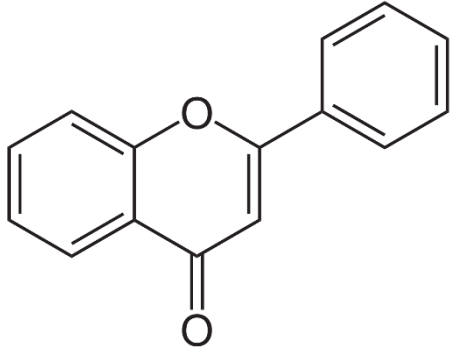
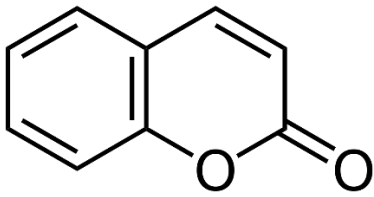
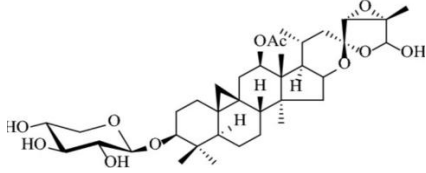
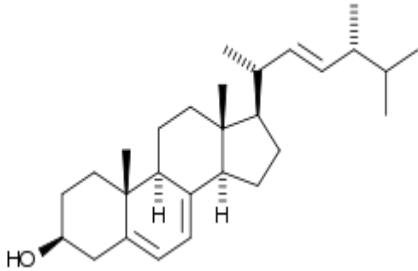
По результатам таблицы можно сделать вывод, что биологически активные вещества, содержащиеся в Клопогоне исследовались больше в Китае. Определение новых веществ проводилось с 2019 года, наилучшим способом оказался хроматографический метод.

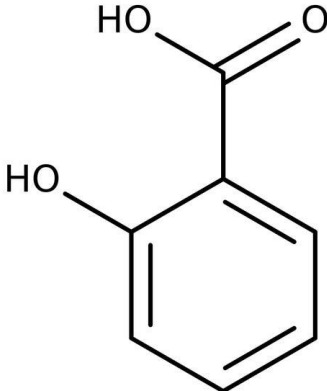
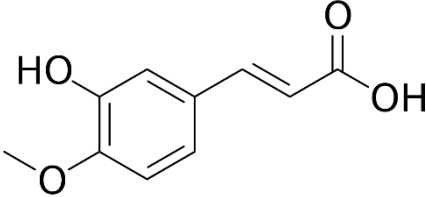
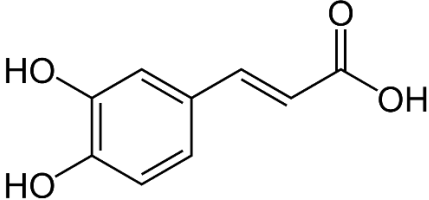
В приведенной ниже таблице 2 показаны БАВ выделенные из Клопогона вонючего.

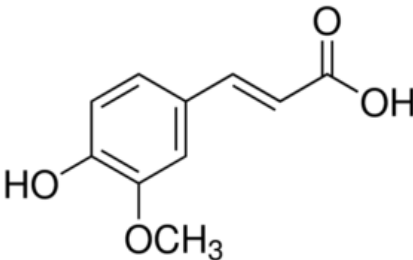
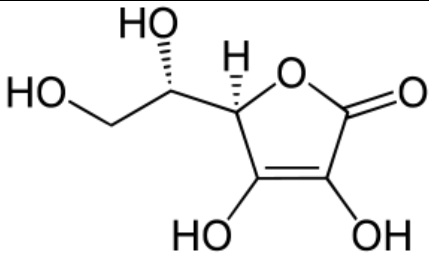
Таблица 2

Химический состав *Cimicifuga foetida* L.:

№	Название БАВ	Формула	Фармакологическое действие
---	--------------	---------	----------------------------

1	<p>Алкалоид (цимицифэтон А (1) и В (2))</p>		<p>обладает противоопухолевым действием в отношении семи линий опухолевых клеток.</p>
2	<p>Флавоноид</p>		<p>оказывает антиоксидантный эффект.</p>
3	<p>Кумарин</p>		<p>оказывает инсектицидную и антибактериальную активность.</p>
4	<p>Тритерпеноид (актеин)</p>		<p>цитотоксическая активность в отношении 5 линий раковых клеток человека.</p>
5	<p>Фитостерол</p>		<p>ослабляют выработку печенью холестерина и препятствует его всасыванию в тонком кишечнике, устраняя формирование холестериновых бляшек. Так как в них есть в большом количестве антиоксиданты обладает противораковым эффектом.</p>

6	Салициловая кислота		<p>антисептическое, кератолитическое и противовоспалительное действие.</p>
7	Изоферуловая кислота		<p>обладает хорошей антиоксидантной способностью и способностью поглощать свободные радикалы, а также обладает противоопухолевым действием с ингибирующим действием на клеточную линию опухоли крови. Несколько экспериментов показывают, что изоферуловая кислота оказывает гипогликемическое действие [4].</p>
8	Кофейновая кислота		<p>обладает антибактериальной и антиоксидантной активностью, защищает нервные клетки головного мозга от окислительного повреждения и влияет на свертываемость крови. Также, исследования показали, что кофейная кислота обладает седативным,</p>

			антидепрессивным, анксиолитическим и противораковым действием [4].
9	Феруловая кислота		Феруловая кислота может ингибировать агрегацию тромбоцитов, блокировать ультрафиолетовое излучение и обладают антигипергликемическим эффектом. Дальнейшее исследование феруловой кислоты показало, что может в некоторой степени обладать антидепрессивной активностью, связанной с ее антиоксидантным действием. Новое исследование показало, что феруловая кислота может защищать сердце, печень, почки и селезенку [4].
10	Витамин С		Антиагрегантное, метаболическое, и антиоксидантное действие. Улучшает транспорт водорода в биохимических реакциях.

Подводя итоги анализа, следует отметить, что клопогон вонючий активно исследуется. Его фармакологические эффекты перспективны, а анализ химического состава актуален, так как антибластомные лекарственные препараты натурального происхождения недостаточны. Нами был сделан сбор и сушка *Cimicifuga foetida* L. произрастающий в Казахстане. В дальнейшем планируется выделить БАВ из растения разными методами.

Список источников:

1. Краева А. П., Базарнова Н. Г., Тихомирова Л. И. Изучение химического состава экстрактов корневищ *Cimicifuga Foetida* L //Н 766 Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья. – 2017. – С. 247.
2. J. Lu, X. Peng, D. Li, Q. Shi and M. Qiu, "Cytotoxic Cycloartane Triterpenoid Saponins from the Rhizomes of *Cimicifuga foetida*", *Natural Products and Bioprospecting*, vol. 9, no. 4, pp. 303-310, 2019. Available: 10.1007/s13659-019-0214-1 [Accessed 20 March 2022].
3. C. Zhou et al., "Cimicifoetones A and B, Dimeric Prenylindole Alkaloids as Black Pigments of *Cimicifuga foetida*", *Chemistry - An Asian Journal*, vol. 12, no. 12, pp. 1277-1281, 2017. Available: 10.1002/asia.201700348 [Accessed 20 March 2022].
4. Y. Wu et al., "Comparative in vivo pharmacokinetics study of caffeic acid, isoferulic acid and ferulic acid in crude and three different prepared *Cimicifuga foetida* L.", *Biomedical Chromatography*, vol. 34, no. 9, 2020. Available: 10.1002/bmc.4868 [Accessed 20 March 2022].
5. Zhao XH, Chen DH, Si JY, Pan RL, Shen LG. [Studies on the phenolic acid constituents from Chinese medicine "sheng-ma", rhizome of *Cimicifuga foetida* L]. *Yao Xue Xue Bao*. 2002 Jul;37(7):535-8. Chinese. PMID: 12914323.

УДК 582.3/99:581.526

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И «ВОДНЫЙ СТРЕСС»

Стецюк Е.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России, 357532, Россия, г. Пятигорск, пр. Калинина, 11

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

(Зав. кафедрой – проф. Коновалов Д.А., научный руководитель – проф. Попова О.И.)

E-mail: beegeeslover@mail.ru

По способности переносить условия засухи различают растения гомойогидрические и пойкилогидрические. По способности адаптироваться в различных условиях обеспеченности водой растения делят на 4 группы: ксерофиты, мезофиты, гидрофиты, гигрофиты. Ксерофиты подразделяются на: суккуленты, эуксерофиты, гемиксерофиты, стипаксерофиты, пойкилоксерофиты, эфемероиды. Водный стресс связан не только с недостатком, но и избытком влаги. У растений имеются приспособления к переувлажнению почвы. Исследование показало роль и значимость водного стресса в жизни растений, необходимость обязательного жизненного водного режима, учета жизненного потенциала в зависимости от

MEDICINAL PLANTS AND “WATER STRESS”

Stetsyuk E.V.

According to the ability to tolerate drought conditions, there are homoiohydric plants and poikilohydric plants. According to the ability to adapt to various conditions of water availability, plants are divided into 4 groups: xerophytes, mesophytes, hydrophytes, hygrophytes. Xerophytes are divided into: succulents, euxerophytes, hemixerophytes, stipaxerophytes, poikiloxerophytes, ephemerooids. Water stress is associated not only with a lack but also an excess of moisture. Plants have adaptations to overwetting of the soil. The study showed the role and importance of water stress in plant life, the need for a mandatory water life regime, taking into account the life potential depending on the ecological environment when determining the area of introduction.

Водный режим растений, необходимый для их жизнедеятельности (обмена веществ, роста, развития, размножения), складывается из трёх последовательно протекающих и тесно связанных между собой процессов: поступления воды в корни растений из почвы; поднятия воды по корням и стеблям в листья и в расположенные на стеблях растущие эмбриональные ткани; испарения избыточной воды из листьев в окружающую атмосферу. Водный стресс означает нехватку воды приемлемого для питьевых и хозяйственных нужд качества, а водный кризис – систематический недостаток безопасной для использования воды и систем канализации, приводящий к большому количеству вызванных дефицитом воды заболеваний людей и к разрушению природных ресурсов (деградации рек и т.п.) [1, 2].

Недостаток воды в тканях растений создается, когда расход воды при транспирации превышает ее поступление. Водный дефицит может возникнуть в жаркую солнечную погоду к середине дня, при этом увеличивается сосущая сила листьев, что активизирует поступление воды из почвы. Растения регулируют уровень водного дефицита, меняя ширину устьиц. Действие засухи в первую очередь приводит к уменьшению в клетках свободной воды, что изменяет гидратные оболочки белков цитоплазмы и сказывается на функционировании белков-ферментов. При недостатке влаги снижается фотосинтез, хотя иногда на начальных этапах обезвоживания наблюдается некоторое увеличение его интенсивности. Снижение скорости фотосинтеза может быть следствием: недостатка CO_2 из-за закрывания устьиц; нарушения синтеза хлорофиллов; разобщения транспорта электронов и фотофосфорилирования; изменений в фотохимических реакциях и реакциях восстановления CO_2 ; нарушения структуры хлоропластов; задержки оттока ассимилятов из листьев при длительном водном дефиците. [3, 4].

В условиях водного дефицита быстро тормозится клеточное деление и особенно растяжение, что приводит к формированию мелких клеток. Вследствие этого задерживается рост самого растения, особенно листьев и стеблей. Рост корней в начале засухи даже ускоряется и снижается лишь при длительном недостатке воды в почве. Корни реагируют на засуху рядом защитных приспособлений: опробковением, суберинизацией экзодермы, ускорением дифференцировки клеток, выходящих из меристемы (деформированный луб у корня солодки). Засуха и высокие температуры являются наиболее жесткими стрессовыми воздействиями, так как наряду с обезвоживанием происходит перегрев растений. [5, 6].

По способности переносить условия засухи различают растения гомойогидрические, т. е. способные активно регулировать свой водный обмен, и пойкилогидрические, водный обмен которых определяется содержанием воды в окружающей среде [7, 8].

Гомойогидрическими является большинство высших растений. Благодаря тонким механизмам регуляции устьичной и кутикулярной транспирации, мощной корневой системе, обеспечивающей поставку воды, у данной группы растений даже при значительных изменениях влажности не наблюдается резких колебаний содержания воды в клетках (чистотел большой, горцицвет весенний).

По способности адаптироваться в различных условиях обеспеченности водой растения обычно делят на 4 группы: ксерофиты, мезофиты, гидрофиты, гигрофиты.

Ксерофиты – растения сухих местообитаний: полупустынь, саванн, степей; хорошо приспособлены к перенесению атмосферной и почвенной засухи. Гигрофиты – наземные растения, находящиеся обычно в условиях избыточной влажности (обычно атмосферной); плохо переносят атмосферную и почвенную засуху. Мезофиты – обитатели мест с умеренным содержанием воды; по способности регулировать водный режим занимают промежуточное положение между ксерофитами и гигрофитами; обладают тонкими механизмами регуляции устьичной и кутикулярной транспирации. Гидрофиты – растения, обитающие в водной среде; для них наилучшими условиями является полупогруженный (или полностью погруженный) в воду способ обитания (кубышка желтая аир болотный, сушеница топяная). Гидрофиты и гелофиты – растения болот, берегов водоемов, – близки гигрофитам.

Ксерофиты, в свою очередь, по механизму приспособления к засухе подразделяются на несколько групп. Суккуленты, или псевдоксерофиты (кактус, алоэ, молочай), запасают влагу в листьях, стеблях, покрытых толстой кутикулой, волосками. Транспирация, фотосинтез, рост осуществляются медленно. Разветвленная корневая система уходит в почву неглубоко. Траты воды сведены к минимуму. Эуксерофиты, или настоящие ксерофиты (полынь), жароустойчивы, с небольшими, опушенными листьями, транспирация невысока, могут выносить сильное обезвоживание. Для них характерно экономное расходование воды

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов благодаря регуляция работы устьиц; они переносят как обезвоживание, так и перегрев; но при обилии воды в почве рост этих растений интенсифицируется. Гемиксерофиты, или полуксерофиты (шалфей лекарственный, шалфей эфиопский, шалфей мускатный), отличаются очень интенсивной транспирацией, глубокой корневой системой, достигающей до грунтовых вод; число устьиц велико, хорошо развита система проводящих элементов. Стипаксерофиты (ковыль) быстро используют влагу кратковременных дождей, хорошо выносят перегрев, но лишь недолгое обезвоживание. Пойкилоксерофиты (лишайники, мхи, ряд цветковых растений) не способны регулировать водный режим, поэтому теряют воду, вплоть до перехода в воздушно-сухое состояние (золототысячник обыкновенный, тысячелистник обыкновенный). Эфемероиды – растения, которые «уходят» от засухи: их короткий вегетационный период совпадает с периодом дождей (тюльпан).

Растения в течение вегетации в разные периоды своего развития обнаруживают неодинаковую чувствительность к недостатку воды. Устойчивость к засухе падает, например, во время образования генеративных органов. У злаков во время засухи повреждается пыльца и процесс оплодотворения протекает ненормально (кукуруза, пшеница). У двудольных в критический период засухой повреждается семязачаток, что приводит к снижению числа завязавшихся семян. В процессе онтогенеза растение формирует засухоустойчивость под влиянием условий существования. Даже на одном растении не все листья равноценны по этому качеству: листья верхних ярусов более устойчивы к засухе, у них большее число устьиц на единице поверхности, хорошо развита проводящая система, клетки и межклетники мелкие, палисадная паренхима лучше сформирована, чем губчатая, клетки эпидермиса покрыты более плотной оболочкой (скумпия кожевенная, дуб обыкновенный).

Ксерофиты приспособляются к засухе различными путями. Уход от воздействия засухи осуществляется, во-первых, за счет избегания высыхания; во-вторых, за счет избегания периода засухи, что характерно для эфемероидов, обладающих коротким онтогенезом (не превышает нескольких недель). Они успевают прорасти, зацвести и дать зрелые плоды в короткий отрезок времени, когда идут весенние или осенние дожди, влажность почвы высокая и нет экстремальных температур. Для избегания высыхания существуют механизмы поддержания более отрицательного водного баланса. Потенциал добывания воды, ее удержания и экономного расходования обеспечивает: развитие мощной корневой системы и большая скорость роста корней (гемиксерофиты); хорошая устьичная регуляция (суккуленты); меньшее количество устьиц, погруженные устьица (суккуленты, ксерофиты); определенная ориентация листьев и их скручивание (гемиксерофиты, стипаксерофиты); уменьшение размеров листьев, их опушенность, многослойный эпидермис

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов и палисадная паренхима (мезофиты, ксерофиты); толстая кутикула для снижения кутикулярной транспирации; большое число крупных сосудов ксилемы (гемиксерофиты); высокое содержание осмотически активных веществ (ксерофиты); опадение листьев как приспособление к перенесению не только холодного времени года, но и сухих сезонов.

Следует отметить, что водный стресс связан не только с недостатком, но и избытком влаги. Действие излишней воды на растение проявляется в ухудшении аэрации почвы, что приводит к прекращению аэробных и усилению анаэробных процессов. В почве накапливаются углекислый газ, органические кислоты, а также восстановленные продукты – органические и неорганические, многие из которых ядовиты для корней растений. На заболоченных почвах культурные растения обычно расти не могут. Чтобы сделать их пригодными для выращивания сельскохозяйственных культур, применяют систему мелиоративных приемов, основой которой является снижение уровня подпочвенных вод, что обеспечивает лучшее проникновение кислорода в пахотный слой почвы [9].

Приспособления растений к переувлажнению почвы: сильное развитие межклеточников и аэренхимы (рис, аир болотный, вахта трехлистная); образование дополнительных поверхностных корней; перестройка путей дыхания: усиление пентозофосфатного пути окисления глюкозы, поставляющего необходимые для биосинтеза промежуточные продукты; выделение продуктов анаэробного дыхания (этанола, ацетальдегида, молочной кислоты) в ризосферу, подъем их с транспирационным током в надземные органы и выброс их в атмосферу или включение в обмен веществ листа; накопление малотоксичных продуктов (яблочной и янтарной кислот); усиление дыхания.

Таким образом, исследование показало роль и значимость водного стресса в жизни растений, в том числе лекарственных, необходимость обязательного жизненного водного режима, учета жизненного потенциала в зависимости от экологической среды при определении района интродукции.

Список литературы:

1. Миролюбова О.В., Парфейников С.А., Попов И.В., Попова О.И. Инновации в создании сырьевой базы для производства фитопрепаратов в Южном Федеральном Округе // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск. 2008. С. 632-634.
2. Попов И.В. Менеджмент качества фармацевтических услуг в фитотерапии на курортах Кавказских Минеральных Вод // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск, 2014. С. 448-450.
3. Петров К.М, Терехина Н.В. Растительность России и сопредельных стран. СПб., 2013. 328 с.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

4. Попова О.И., Никитина А.С., Маркова О.М. Изучение иридоидов змееголовника молдавского, культивируемого в условиях Ставропольского края // Химико-фармацевтический журнал. 2008. Т. 42. № 6. С. 39-42.
5. Malve H. Exploring the ocean for new drug developments: marine pharmacology. J. Pharm. Bioallied Sci. 2016; 8 (2): 83–91. doi: 10.4103/0975-7406.171700.
6. Попов И.В. Возможности реализации фармакопрофилактической помощи сборами для сохранения и укрепления здоровья населения на региональном уровне // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Волгоград, 2013. С. 444-446.
7. Попов И.В. Разработка алгоритма оценки качества фармацевтических услуг в фитотерапии на курортах Кавказских Минеральных Вод // Вестник волгоградского государственного медицинского университета. 2014. № 5. С. 103-105.
8. Чумакова В.В., Мезенова Т.Д., Попова О.И. Определение галловой кислоты в траве лопуха анисового методом планарной хроматографии // Химия растительного сырья. 2011. № 4. С. 269-271.
9. Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа. 2013. Изд-во: Фитон+. 688 с.

УДК 631.153:582.724.1:634.743

ВЫБОР ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ЛОХ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В КУЛЬТУРУ В УСЛОВИЯХ КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Суховеева Е.А.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолГМУ

Минздрава России, 357532, Россия, г. Пятигорск, пр. Калинина, д. 11

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

(Зав. кафедрой – проф. Коновалов Д.А., научный руководитель – доц. Попов И.В.)

E-mail: beegeeslover@mail.ru

В регионе Кавказских Минеральных Вод растет интерес к экзотическим плодовым культурам. Перспективными для интродукции могут быть представители рода лох, такие как лох многоцветковый и лох зонтичный. Оба вида – листопадные кустарники или небольшие деревья с ярко окрашенными сочными плодами. Лох многоцветковый родом из Восточной Азии, популярен в регионах Дальнего Востока. Несмотря на сравнительно суровые зимы,

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов растение приспособилось к климату, и дает хорошие урожаи. Лох зонтичный также родом из Азии, акклиматизировался в восточных штатах США. Учитывая мягкий климат Кавказских Минеральных Вод, возможно выращивание обоих видов лоха с целью разнообразия культивируемых видов плодовых растений.

The choice of representatives of the genus *Elaeagnus* for introduction into culture in the conditions of Caucasian Mineral Waters
Sukhoveyeva E.A.

In the Caucasus Mineral Waters region has been growing interest in exotic fruit crops. Representatives of the genus *Elaeagnus*, such as *elaeagnus multiflora* and *elaeagnus umbellata*, may be promising for introduction. Both species are deciduous shrubs or small trees with brightly colored juicy fruits. *Elaeagnus multiflora* is native to East Asia, popular in the regions of the Far East. Despite the relatively harsh winters, the plant has adapted to the climate, and yields good harvests. *Elaeagnus umbellata* is also native to Asia, acclimatized in the eastern states of the USA. Considering the mild climate of the Caucasian Mineral Waters, it is possible to grow both species of *Elaeagnus* in order to diversify the cultivated species of fruit plants.

В последние годы в нашей стране, и особенно в регионе Кавказских Минеральных Вод (КМВ) растет интерес к экзотическим плодовым культурам [1, 2, 3]. Далекое не все плодовые культуры можно выращивать в регионе, для которого характерен теплый подтип умеренного климата. Не смотря на то, что лето здесь теплое и долгое, зимы все-таки не дотягивают до показателей субтропиков [4, 5, 6].

Семейство лоховые (*Elaeagnaceae*), относящиеся по классификации Тахтаджяна к подклассу Розиды (*Rosidae*), включает 3 рода: лох (*Elaeagnus*), облепиху (*Hippophae*) и шефердию (*Shepherdia*). Большинство представителей семейства – листопадные кустарники или деревья, произрастающие преимущественно в умеренном климате. Плоды всех представителей лоховых съедобны. Облепиха давно известна как плодовое и лекарственное растение. Представители рода шефердия – эндемики Северной Америки, отличаются красными плодами, вследствие чего в народе получили название «красная облепиха». Род лох наиболее многочислен. Его представители обитают в Азии и в Северной Америке. Среди видов встречаются вечнозеленые растения, которые могут расти только в субтропиках, однако большинство из них листопадные, и приурочены к умеренному поясу.

Плоды у лоха сочные, с кисло-сладким вкусом. У некоторых видов, таких как лох серебристый – эндемик Северной Америки и лох узколистный – эндемик Передней Азии – плоды мелкие, а семя, покрытое склерифицированной оболочкой, занимает до 80% от плода.

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Поэтому данные виды не особо пригодны в качестве плодовых культур, оба вида в основном выращиваются как декоративные. Встречаются виды, у которых плоды немного крупнее, а косточка узкая, в результате чего процент сочной мякоти заметно выше. Такие виды лоха более перспективны для выращивания в качестве плодовых культур.

Цель: обоснование перспектив и выбор представителей рода лох для введения в культуру на территории Кавказских Минеральных Вод.

Методы исследования. Обзор данных литературы по представителям рода *Elaeagnus*, поисковые системы PubMed, Google Scholar, eLibrary.

Результаты и обсуждение. На наш взгляд, перспективными, вызывающими интерес у садоводов и огородников, могут выступать следующие виды рода *Elaeagnus*.

Лох многоцветковый (*Elaeagnus multiflora* Thunb.). Родиной этого вида является Япония, а также Корейский полуостров и приморские области Китая. В то время, когда по результатам войны 1905 года остров Сахалин перешел под протекторат Японии, на юге острова стали выращивать лох многоцветковый. После 1945 года Сахалин перешел к СССР, и таким образом несколько экземпляров растения оказались на территории нашей страны. С этого момента растение стало выращиваться садоводами любителями сначала на Сахалине, а затем и в Приморском крае. Лох многоцветковый – неприхотливое растение, которое прекрасно вегетирует и плодоносит в условиях российского Дальнего Востока [7, 8].

Это кустарник или невысокое дерево. Биологической особенностью является следующее: если растение произрастает в субтропическом климате, где нет климатической зимы, то растение ведет себя как вечнозеленое, если для региона характерна климатическая зима – морозы, снегопады – то растение листопадное.

Лох многоцветковый, по данным литературы, не отличается зимостойкостью, однако если взглянуть на климат областей, где он выращивается, то растение вполне можно считать зимостойким. Средние температуры зимних месяцев в выше указанных регионах – 12° С, отдельные морозы могут достигать до –35° С; и это только в приморских городах (Владивосток, Находка), при движении вглубь региона зимы становятся куда более суровыми, однако здесь лох тоже выращивается.

Таким образом, можно предположить, что в условиях КМВ лох многоцветковый вполне может прижиться и не погибнуть с приходом зимы.

Цветение растения приходится на конец апреля – май, плодоношение на вторую половину лета. Плоды у лоха многоцветкового крупнее, чем у некоторых других видов, ярко-красного цвета при полном созревании с характерными мелкими сероватыми точками. Вкус плодов кисло-сладкий. В госреестре России зарегистрировано 5 сортов.

Лох зонтичный (*Elaeagnus umbellata* Thunb.). Невысокое дерево или крупный

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов кустарник. Вырастает до 3,5–4 м, редко до 4,5 м. Как и многие виды лоха в регионах с холодной зимой сбрасывает на зиму листву, в регионах с теплой зимой существует как вечнозеленое растение.

Родина – Восточная Азия от Гималаев до Японии. Обычен для широколиственных муссонных лесов Китая. Культивируется в центральных и северо-восточных регионах США и некоторых странах Европы. Зимостойкость средняя, однако, учитывая, что растение естественно произрастает, а также культивируется в регионах с морозной зимой, климат КМВ вполне может подойти для выращивания данного плодового растения.

В отличие от лоха многоцветкового, лох зонтичный – позднецветущее и позднеплодное дерево. Цветет в июле, плоды созревают к октябрю [9, 10].

Плоды ярко-красные с очень мелкими серебристыми точками шаровидные костянки диаметром 6,5-9 мм, массой до 130 г, собраны в крупные кисти. Вкус сладковатый, терпкий.

Выводы. Учитывая мягкий, близкий к субтропическому климат Кавказских Минеральных Вод с целью разнообразия культивируемых видов плодовых растений в регионе могут выращиваться еще не получившие популярность виды рода лох (*Eleagnus*), такие как лох многоцветковый и лох зонтичный. Лох многоцветковый в естественных условиях произрастает и культивируется в регионах с достаточно суровой зимой и поздним летом. Лох зонтичный также культивируется в регионах с холодной зимой. Оба вида отличаются хорошей урожайностью. В дальнейшем плоды интродуцированных видов лоха могут быть введены в медицинскую практику.

Список литературы:

1. Миролубова О.В., Парфейников С.А., Попов И.В., Попова О.И. Инновации в создании сырьевой базы для производства фитопрепаратов в Южном Федеральном Округе // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск. 2008. С. 632-634.
2. Чумакова В.В., Мезенова Т.Д., Попова О.И. Определение галловой кислоты в траве лофанта анисового методом планарной хроматографии // Химия растительного сырья. 2011. № 4. С. 269-271.
3. Попов И.В. Оценка качества фармацевтических услуг в фитотерапии с использованием современных форм аудита эффективности // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск, 2015. С. 409-412.
4. Попов И.В. Возможности реализации фармакопрофилактической помощи сборами для сохранения и укрепления здоровья населения на региональном уровне // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Волгоград. 2013. С. 444-446.

- Молодые ученые – медицине.** Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
5. Попов И.В. Разработка алгоритма оценки качества фармацевтических услуг в фитотерапии на курортах Кавказских Минеральных Вод // Вестник волгоградского государственного медицинского университета. 2014. № 5. С. 103-105.
 6. Попов И.В. Менеджмент качества фармацевтических услуг в фитотерапии на курортах Кавказских Минеральных Вод // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск, 2014. С. 448-450.
 7. Прокопьев А.С., Чернова О.Д., Беляева Т.Н., Катаева Т.Н. Редкие растения Сибири в культуре: видовое разнообразие, интродукционная оценка // Растительные ресурсы. 2020. Т. 56. Вып. 4. С. 291-313.
 8. Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8: Березовые – Рясковые / отв. ред. С.С. Харкевич. СПб.: Наука. 1996. 381 с.
 9. Iwatsuki K., Boufford D.E., Ohba H. (eds.). 1999. Flora of Japan II с: 1-328.
 10. Попова О.И., Никитина А.С., Маркова О.М. Изучение иридоидов змееголовника молдавского, культивируемого в условиях Ставропольского края // Химико-фармацевтический журнал. 2008. Т. 42. № 6. С. 39-42.

УДК 631.163: 634.65/.66: 582.782.1

ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗИЗИФУСА ОБЫКНОВЕННОГО НА КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

Твердохлебова А.С.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России, 357532, Россия, г. Пятигорск, пр. Калинина, д. 11

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

(Зав. кафедрой – проф. Коновалов Д.А., научный руководитель – доц. Попов И.В.)

E-mail: beegeeslover@mail.ru

Зизифус обыкновенный, семейства крушиновые – листопадное невысокое дерево с сочными плодами-костянками, обладающими уникальным вкусом. В нашей стране это растение выращивается в южных областях. Выведено много сортов, которые разделяются на ранние, среднеспелые и поздние. Климат Пятигорска по показателям подходит для интродукции зизифуса обыкновенного, однако с учетом климатических особенностей района для успешной интродукции лучше выбрать ранние или среднеспелые сорта.

Justification and prospects of cultivation of *Ziziphus jujuba* in the Caucasian Mineral Waters

Tverdokhlebova A.S.

Ziziphus jujuba, the family Rhamnaceae is a deciduous low tree with juicy fruits–drupes that have a unique taste. In our country, this plant is grown in the southern regions. Many varieties have been bred, which are divided into early, medium-ripened and late. The climate of Pyatigorsk is suitable in terms of indicators for the introduction of *Ziziphus jujuba*, however, taking into account the climatic characteristics of the area, it is better to choose early or medium-ripened varieties for successful introduction.

Зизифус обыкновенный (*Ziziphus jujuba* Mill.), представитель семейства крушиновые (Rhamnaceae) – это невысокое листопадное дерево с сочными съедобными плодами, культивируемое во многих странах с древних времен. Предположительно, родиной зизифуса является Африка, откуда растение попало в Переднюю Азию, и далее в Китай. В Китае зизифус обыкновенный оказался чрезвычайно популярен как плодое растение, здесь же было выведено значительное количество уникальных сортов. Зизифус иначе называется унаби, ююба или китайский финик. Плоды унаби содержат богатый комплекс биологически активных веществ и могут в перспективе применяться в медицинской практике [1, 2].

Не смотря на то, что растение листопадное, по мнению растениеводов, оно не отличается зимостойкостью. В основном в России унаби культивируется в южной части Краснодарского края, в регионах, где средние температуры зимних месяцев 0° С и выше; также унаби культивируется на Южном Берегу Крыма (ЮБК). Тем не менее, исследований по зимостойкости зизифуса обыкновенного не проводилось. Есть сведения, что садоводами-любителями унаби культивируется в Ростовской области, где зимы холоднее, чем в Краснодарском крае, средние температуры –4 - –5° С. Важным фактором при выращивании зизифуса обыкновенного является не только мягкость зимы, но также сумма эффективных летних температур. Характерной особенностью жизненного цикла растения является сдвиг сроков вегетационного цикла. Для зизифуса важно, чтобы было теплое и сухое лето и такая же теплая, сухая осень. Ведь в естественном ареале обитания данного дерева климат полупустынный с большим количеством солнечных дней и редкими дождями [3, 4].

Цель. Обоснование интродукции зизифуса обыкновенного (*Ziziphus jujuba* Mill.) в условиях города Пятигорска.

Методы исследования. Обзор литературных данных, касающихся интродукции зизифуса обыкновенного, поисковые системы PubMed, Google Scholar, eLibrary.

Результаты и обсуждение. Регион Кавказских Минеральных Вод, и в частности г. Пятигорск, где планируется интродукция зизифуса обыкновенного, имеет теплый подтип

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов умеренно-континентального климата: выражены 4 времени года, каждое в основном совпадает с календарным [5, 6].

Зима мягкая. Почти 50% зимних дней температуры плюсовые. Иногда устанавливается морозная погода, хотя длительных морозов не случается. Понижения температуры ниже -15°C случаются редко, далеко не каждый год. В Пятигорске также в течение последних десятилетий наблюдается постепенное потепление зим.

Весна очень переменчивая. Март обычно почти как февраль, иногда немного теплее, апрель и май в целом теплые, но с чередованием теплых и прохладных дней. В мае температуры иногда достигают $+30^{\circ}\text{C}$ в тени, то есть фактически летняя температура.

Лето в последние годы наблюдается жаркое и почти бездождливое. Средние температуры днем $+30-35^{\circ}\text{C}$, очень редко до $+38^{\circ}\text{C}$.

Осень теплая. Сентябрь фактически 4-й месяц лета, температуры днем могут составлять $+25^{\circ}\text{C}$, хотя ночью заметно прохладнее, чем летом. Октябрь переменчивый, в отдельные годы может быть дождливым и холодным, в отдельные годы солнечным и теплым. Ноябрь также переменчивый, редко, когда уже в ноябре выпадает первый снег, в последние годы такого не наблюдается [7, 8].

Учитывая вышеизложенное, можно предположить, что климат Пятигорска благоприятен для интродукции сортов зизифуса обыкновенного.

Также следует особое внимание уделить сортам [9, 10].

Сорта зизифуса обыкновенного можно разделить на ранние, средние и поздние.

– Ранние. Созревают в начале или первой половине сентября. Такие сорта могут подойти для регионов с жарким летом, но с ранней, прохладной осенью, когда уже в сентябре температуры резко снижаются и начинают лить осенние дожди. Обычно ранние сорта не отличаются крупными размерами плодов.

– Средние. Созревают в первой половине – середине октября. Такие сорта можно выращивать в регионах, для которых характерно не только жаркое лето, но и теплая продолжительная осень. Как правило, характеризуются более крупными, по сравнению с ранними сортами, плодами.

– Поздние. Созревают в конце октября или первой половине ноября. Пригодны для регионов с жарким летом и очень продолжительной теплой осенью. Характеризуются крупными, иногда очень крупными плодами. В Пятигорске интродукция поздних сортов мало вероятна, так как конец октября часто бывает достаточно холодный, пасмурный и дождливый. Для климата Пятигорска наиболее перспективны ранние или средние сорта.

В литературе есть описания многих сортов, отличающиеся высокой урожайностью, крупными плодами и необычно сладким вкусом, однако данные сорта зачастую имеют

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов невысокую зимостойкость и поздние сроки созревания. Среди множества зарегистрированных в России сортов зизифуса обыкновенного особое внимание следует обратить на сорта, которые на наш взгляд перспективны для интродукции на приусадебных участках и на экспериментальных площадках г. Пятигорска.

1. Ранние сорта:

«Синит». Сорт выведен в Никитском ботаническом саду (Крым). Плоды этого сорта одни из самых мелких, вес не превышает 6 г. Созревают плоды рекордно рано, уже в конце августа можно собирать урожай, или подождать до первой декады сентября.

«Вахшский». Сорт выведен в Таджикистане в 70-е годы 20 века, один из первых сортов, выведенных на территории СССР, когда унаби только начало набирать популярность в стране. Размеры плодов средние, но и не совсем мелкие, до 14-18 г. Сорт не слишком ранний, плоды созревают в середине либо в конце сентября, но могут дозревать и набирать сладость в процессе хранения. Сорт отличается неприхотливостью и обильными урожаями. «Та-Ян-Цзао» (Ланг, Китайский 1). Сорт из Китая. Один из самых первых, если не первый, интродуцированный в СССР сорт в далеком 1953 году. Дерево неприхотливо, хорошо переносит низкие температуры, однако в фазу созревания дожди могут привести к трещинам на плодах. К плюсам можно отнести крупные плоды от 15 до 35 г, к минусам – среднюю урожайность. Это один из немногих ранних сортов с крупными плодами.

«Мори Джер». Сорт выведен в Молдавии. Плоды созревают ближе к концу сентября, то есть сорт скорее средний, отличаются крупными размерами (до 35 г). Дерево считается морозостойким и может выдерживать до – 25°C.

2. Средние (среднеспелые) сорта:

«Я-Цзао». Сорт из Китая. Вероятно, является одним из родоначальников многих современных сортов, в том числе выведенных в нашей стране. Плоды некрупные, средняя масса 5-7 г. Форма плодов удлинненно-овальная, то есть классическая для плодов унаби. Ввиду того, что сорт появился давно и его выращивание проверено временем, отличается неприхотливостью и может выращиваться в условиях, где другие сорта могут не прижиться. На наш взгляд унаби сорта Я-Цзао может подойти садоводам-любителям которые впервые пытаются интродуцировать растение у себя, а уже имея опыт выращивания неприхотливого Я-Цзао, смогут вырастить и другие сорта, например с более крупными плодами.

«Китайский 2А» (или 52). Еще один сорт из Китая. Как и многие китайские сорта дерево отличается неприхотливостью. Также следует отметить большой размер плодов, который варьирует от 10 до 20–25 г. К недостаткам можно отнести довольно поздние сроки созревания, обычно конец октября. Данный сорт лучше подойдет садоводам, уже имеющим опыт выращивания унаби. Также данный сорт отличается рекордной зимостойкостью, может

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов переносить морозы до -30°C .

«Дружба». Этот сорт следует отметить особо. Не смотря на средний размер плодов – 10-15 г и невысокую урожайность, деревья этого сорта отличаются более высокой, чем у других сортов морозоустойчивостью.

«Таврика». Также считается морозоустойчивым сортом. Плоды среднего размера – 12-16 г, созревают в октябре.

Несколько слов следует сказать о поздних сортах. При интродукции зизифуса таких сортов в условиях Пятигорска могут возникнуть проблемы. Однако нельзя не упомянуть об уникальном сорте «Коктебель». Сорт был выведен на территории Крыма. Его плоды, пожалуй, рекордсмены по массе и размерам. Масса плодов может достигать 50 г при средней массе 35-37 г, а внешне почти шаровидной формы плод напоминает небольшое яблоко.

Выводы. Зизифус обыкновенный, семейства крушиновые, плодовое дерево, которое за свою уникальность называют «китайский финик». В нашей стране это растение мало известно, прежде всего, вследствие того, что выращивается только в самых южных регионах. Однако, если учитывать, что растение листопадное и отличается некоторой степенью зимостойкости, его можно интродуцировать в регионе Кавказских Минеральных Вод. В работе приведены некоторые сорта зизифуса обыкновенного, которые отличаются хорошей зимостойкостью, ранними сроками созревания плодов, и в максимальной степени подходят для интродукции.

Список литературы:

1. Петров К.М., Терехина Н.В. Растительность России и сопредельных стран / СПб: ХИМИЗДАТ. 2013. 328 с.
2. Попов И.В. Современный подход к организации обеспечения качества лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: сборник статей молодых ученых V международной научно-практической конференции. Владикавказ. 2014. С. 165-168.
3. Ткаченко К.Г. Современные технологии выращивания лекарственных и ароматических растений в Китае // Сборник научных трудов научно-методической конференции «III Гаммермановские чтения». СПб: Изд-во СПХФА. 2017. С. 123-128.
4. Чумакова В.В., Мезенова Т.Д., Попова О.И. Определение галловой кислоты в траве лопуха анисового методом планарной хроматографии // Химия растительного сырья. 2011. № 4. С. 269-271.
5. Миролубова О.В., Парфейников С.А., Попов И.В., Попова О.И. Инновации в создании сырьевой базы для производства фитопрепаратов в Южном Федеральном Округе //

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов
Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. Пятигорск. 2008. С. 632-634.

6. Попова О.И., Никитина А.С., Маркова О.М. Изучение иридоидов змееголовника молдавского, культивируемого в условиях Ставропольского края // Химико-фармацевтический журнал. 2008. Т. 42. № 6. С. 39-42.

7. Попов И.В., Попова О.И. Основные направления социально-гигиенического мониторинга при заготовке лекарственного растительного сырья на современном этапе // Новая Аптека. 2011. № 9-1. С. 15-18.

8. Попов И.В. Изучение трудозатрат при заготовке лекарственного растительного сырья // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. 2010. № 7. С. 160-163.

9. Mahajan R.T., Chopda M.Z. Phyto Pharmacology of Ziziphus jujuba Mill. – A plant review // Pharmacognosy Reviews. 2009. Vol. 2. Issue 6. P. 320-329.

10. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование, номенклатура и качество. М: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. 295 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Секция

Фундаментальные дисциплины

Арделян А.Н., Арутюнян Н.А., Токтаньязова Б.С., Щербаков О.Я., Корниенко К.А.,
Новичков А.А., Кияшко В.А., Пилипенко С.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА В КАЧЕСТВЕ МОДЕЛИ
ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВА

Вельма К. М., Горбачева Е. А.

МЕЖПОЛУШАРНЫЕ ОТЛИЧИЯ ВЕЛИЧИНЫ ИНДЕКСА ЛАКУНАРНОСТИ
ПОВЕРХНОСТНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Галимов К.Ш., Бодрова Е.С., Галимова С.Ш., Гилязова Г.Р, Мочалов К.С.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОМ
БЕСПЛОДИИ У МУЖЧИН

Земляной В. М.

ЭФФЕКТЫ МЕЛАТОНИНА НА ИЗМЕНЕНИЯ ВОДОВОДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ
ПОЧЕК ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ФОНЕ
СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ислаев А. А.

ЛИПОПЕРОКСИДАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ФОНЕ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ НЕФРОПАТИИ.

Коржавов Ш.О., Сулейманов Р.И.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В АНАТОМИИ

Коршунова К. В., Тавасиев Т.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ВО ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ

Лагун Л.В., Кульвинский Е.А., Кульвинская Н.А.

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ
STAPHYLOCOCCUS AUREUS К ФАГОВОМУ ПРЕПАРАТУ «ФАГЕСТАФ»

Милтых И.С., Потапов В.В., Дмитриев Л.С.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК АДСОРБЦИИ
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Полуян Г.К.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА БЕРЕСТЫ

Хаджимуратова М. Х.

ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА ДИСОРМОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ
ЖЕЛЕЗ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРИАРАЛЬЕ

Секция

Внутренние болезни

Беседин И.Е.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ВСПЫШКОЙ
ОСТРОГО ГЕПАТИТА НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО
НАСЕЛЕНИЯ США И ЕВРОПЫ НА ОСНОВЕ ОТЧЕТОВ PROMED-RUS ЗА ДЕКАБРЬ
2021 Г. И 4 МЕСЯЦА 2022 Г.

Бойко Е.Ю., Шевченко Д.Ф., Цюкало А.Ю.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ
АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Бокарева К.О., Полякова И.А., Султанова Д.М., Диденко Г.В.

ПРОБЛЕМЫ КОМОРБИДНОСТИ И ПОЛИПРАГМАЗИИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ С
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Жмурова Е.А.

ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА НА ФОНЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПРИ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Зейналова А.А., Лепешкина П.М.

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИ САРКОИДОЗЕ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО

Зубрицкий К.С.

ГРАДАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Колоцей Л.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ С РАЗВИТИЕМ
ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У МУЖЧИН С ЛЕКАРСТВЕННО-
ИНДУЦИРОВАННЫМ СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Костенко А.А.

ГИПОКСИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
COVID-19 АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ

Лыгина Ю.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ К
ЛИМОНУ ЛИЦ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мельник А.В.

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО САЛЬМОНЕЛЛЕЗАМ, ВЫЗВАННЫМ
РЕДКИМИ ШТАММАМИ, В США И ЕВРОПЕ НА ОСНОВЕ ОТЧЕТОВ PROMED-RUS
ЗА ДЕКАБРЬ 2021 Г. И 4 МЕСЯЦА 2022 Г.

Мельник К.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ

Миклис Н.И., Афанасьев В.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В ПРОЦЕССЕ ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Мирхошимов М.Б., Закирходжаева Д.А., Таджиева М.А., Ищенко И.В., Собирова М.Р.

НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МЕНОПАУЗЫ

Паламарчук Ю.С.

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ КЛАССОВ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И ПОЧЕЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И ГИПОТИРЕОЗОМ

Присяжнюк М.В.

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПОДАГРЕ

Садирходжаева А.А.

HS-CRP В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК МАРКЕР АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЕ СТЕНОК СОСУДОВ У ДЕТЕЙ С ДИАБЕТОМ 1 ТИПА САХАРНЫМ

Саламаха Ю.А.

К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГОСПИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Сивенкова В.Р.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ надзор за полиомиелитом в Донецкой Народной Республике

Толстюк В.И.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДАХ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Турдалиева А.Ш., Джумагулова А.Ш., Омонов И.К

БЕЗОПАСНОЕ ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.

Секция

«Охрана материнства и детства»

Бароева М.Д.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ НАЛИЧИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ TCF7L2-2, TCF7L2-1, CLOCK, C825T GNB3, TRP64ARG ADRB3, PER2

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

Былым Г.В., Литвинова Е.В.

ЛЕЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА В СОЧЕТАНИИ С ПАПИЛЛОМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Винник Д.А., Лагун Л.В., Лющёнок И.О.

СИНЕГНОЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ

Галиева Г.Д., Братова О.В.

РОЛЬ АЛИМЕНТАРНОГО ФАКТОРА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Еремеева Т.А., Пинигин М.А.

ПОДРОСТКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ КАК ТРИГГЕР ФОРМИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПАТОЛОГИЙ ПЛОДА

Кузиев Д.В., Садиков Н.И.

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЁЛЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ ИНФЕКЦИОННОГО ТОКСИКОЗА

Петрова М. О., Лыкосова О.В.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ ВПЧ – АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ЦЕЛЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ

Смольянинов А.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИСХОД ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ

Томаева К.Г., Тедеева А.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИОННОГО СКРИНИНГА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С РАЗНЫМИ СОМАТОТИПАМИ

Уктамова Г.Т.

THE MACROSOMIC FETUS: A CHALLENGE IN CURRENT OBSTETRICS

Хатамова М.Т., Файзуллоева Н.Ш.

ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА

Христофорова С. А., Крайковский М. Р.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО СНИЖЕНИЮ ОСЛОЖНЕНИЙ В ГЕСТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОК С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ

Черенков М.А.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ АУТОЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОК С АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ БУЗ ВО "ЛИСКИНСКАЯ РБ" НА ПРИМЕРЕ "SORIN XTRA CELL SAVER"

Шеломянцева М.В.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПАТОЛОГИЙ

Шпаковская Я.А.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН

Секция «Фармация»

Абдуллаева М. Н. кизи, Абдурашидова Х. Б.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Адзиева Л.А., Кисиева М.Т.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИК АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ЕСТЕСТВЕННОГО МЕТАБОЛИТА

Акрамов У.Д., Усманов У.Х., Бекчанов Х.К., Балтабаева Н.У.

КОНТЕНТ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УЗБЕКИСТАНА ЗА 2019-2022 ГОДА

Аллаберганов М.Ю. СОДЕРЖАНИЯ НЕРАСТВОРИМЫХ ГЛИКОПРОТЕИНОВ В ТКАНИ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА

Бекчанов Х.К., Зайнутдинов Х.С., Акрамов У.Дж.

МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО РАЗРАБОТКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Гончарова Ю.М., Малеева Т.Л.

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Иванов С.В., Мальцева Е.С., Слепцова М.С.

Островская Р.У.

ВЛИЯНИЕ НООПЕПТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИАБЕТА В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА КРЫСАХ ВИСТАР

Иванова Е. Д.

АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ РОЗМАРИНОВОГО ЭФИРНОГО МАСЛА

Кокоев Л.А.

ОСОБЕННОСТИ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗА

Морозов Ю.А., Морозова Е.В.

КОСМЕЦЕВТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ ФИТОКОМПОЗИЦИИ ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО

Позднякова Е.О., Никитина Н.В. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗРАБОТКИ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ СИРОПА С ФЕНОТРОПИЛОМ

Саркытбекова А.К.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛОПОГОНА ВОНЮЧЕГО (*CIMICIFUGA FOETIDA L.*) В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ

Стецюк Е.В.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И «ВОДНЫЙ СТРЕСС»

Суховеева Е.А.

ВЫБОР ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ЛОХ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В КУЛЬТУРУ В УСЛОВИЯХ КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Твердохлебова А.С.

ОБОСНОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗИЗИФУСА ОБЫКНОВЕННОГО НА КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

Трунова А.А., Суховеева Е.А.

ПЕРСПЕКТИВЫ КУЛЬТУРЫ ЖИМОЛОСТИ ГОЛУБОЙ КАК ПЛОДОВОГО РАСТЕНИЯ НА КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

Секция «Стоматология»

Церекова А.А., Кокоев А.Б., Дзгоева З.Г., Тибилова Ф.Л., Беслекоева Т.А.

ГИРУДОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ФОНОВОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Секция «Организация здравоохранения, психология и педагогика в медицинских вузах»

Сулейманова Л.С., Сулейманов С.С.

АНАЛИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ КАДРАМИ»

Молодые ученые – медицине. Материалы XXI научной конференции молодых ученых и специалистов

А.Ф. Смирнова, К.Э. Голубов, Г.В. Котлубей, В.С.Шевченко
ВЕБИНАРЫ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ
ОФТАЛЬМОЛОГИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Дзугаева З.Р.
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

О.Ф. Девляшова
СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС ОЦЕНКИ ВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ВОЛГГМУ

Мамиева А.Э.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ
ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Тоштемирова Ч.Т., Нормахаматов Н.С., Гулямова Д.Р.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСТЕНИЯ GENTIANA
OLIVIERI GRISEB

Андреев Р.Н.
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ У ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ