



ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №5

**Методическая разработка  
для преподавателя на тему:**

# **Осложнения инфаркта миокарда.**

## **Тема занятия «Осложнения инфаркта миокарда».**

**Место проведения:** палаты отделения и учебная комната.

**Цель занятия:** Освоить дифференциальную диагностику, современные лабораторно-инструментальные методы исследования, лечения, включая методы неотложной терапии.

### **Задачи занятия:**

*Научить аспирантов умению:*

1. выявлять клинические симптомы и основные клинические синдромы отека легких, кардиогенного шока и других осложнений инфаркта миокарда;
2. дифференцировать некардиогенный отек легких от кардиогенного отека легких, а также с другими заболеваниями со сходными клиническими синдромами (синдром уплотнения, обструктивным синдром);
3. составить корректный план обследования конкретного больного;
4. грамотно обосновать и формулировать с учетом современных классификаций клинического диагноза;
5. на основании знания общих принципов лечения разработать индивидуальную этиопатогенетическую терапию конкретного больного;
6. правильно прогнозировать течение заболевания, проводить профилактику отека легких и ВТЭ.

### **Перечень практических навыков:**

1. Уметь выявлять и интерпретировать объективные клинические признаки интерстициального и альвеолярного отека легких.
2. Знать клинику заболеваний, осложняющихся отеком легких и уметь проводить дифференциальный диагноз
3. Знать необходимый объем и диагностическую ценность лабораторных и инструментальных методов исследований
4. Уметь оказывать неотложную медицинскую помощь при отеке легких (положение Фовлера, жгуты на конечности, кислородотерапия, пеногасители и т.д.)
5. Знать этиопатогенез отека легких и уметь дифференцированно проводить лечение больного.
6. Знать фармакодинамику лекарственных препаратов, применяемых в лечении отека легких.

### **Оснащение занятия:**

1. Таблицы.
2. Слайды
3. Анализы крови, мокроты
4. ЭКГ
5. Рентгенограммы

## План и организационная структура занятия

№	Этапы занятия	Время(мин)	Уровень усвоения	Место проведения	Оснащения занятия
1	Организационные мероприятия	2	-	Учебная комната	
2	Контроль исходного уровня знаний	5	1	-	Журнал
3	Клинический разбор больного	15	2	Палата	Контрольные вопросы
4	Анализ полученных данных: - выделение ведущего синдрома - определения заболеваний для диф. диагноза	5	3	Учебная комната	История болезни
5	Диф.диагноз	10	3	-	
6	Предварительный диагноз	5	3	-	История болезни
7	Анализ результатов лабораторно-инструментального исследования	10	3	-	История болезни
8	Обоснование и формулировка клинического диагноза	5	3	-	
9	Лечение	10	3	-	
10	Профилактика, ВТЭ	10	3	-	
11	Контроль исходного уровня знаний	10	3	-	Ситуационные задачи
12	Задание на дом	3	-	-	

## Рекомендации к проведению занятия.

### 1. Подготовительный этап.

Вначале занятия преподаватель знакомит аспирантов с планом занятия и основной целью занятия. Затем проводит контроль исходного уровня знаний путем устного ответа на поставленные вопросы или решения ситуационной задачи. Особое внимание преподаватель обращает на плохо усвоенные вопросы, которые разбирает в течение занятия.

Контрольные вопросы и задачи.

### 2. Основной этап.

Преподаватель заранее подбирает больных с сердечной недостаточностью, у которых выявлены признаки интерстициального отека легких. Если в отделение поступает больной с осложнениями инфаркта миокарда (напр. альвеолярным отеком легких), то обязательно участие слушателей в осмотре больного, проведении диф. диагноза и оказании в неотложных лечебных мероприятиях с учетом патогенеза выявленных нарушений. Кураторы заранее готовят больных к разбору (собирают анамнез, смотрят объективно, выделяют ведущий синдром, определяют перечень заболеваний для диф. диагностики по ведущему синдрому готовят анализы и оценивают лечение).

В день занятия слушателей демонстрируют больных, все вместе проводят объективный осмотр, уточняют анамнез. Дальнейшее обсуждение ведется все палаты.

Этапы диагноза::

1. Диагностика альвеолярного отека легких, как правило, не встречает затруднений и основывается на характерной клинической картине:

- кашель;
- цианоз;
- одышка, быстро перерастающая у в удушье в результате закупорки просвета дыхательных путей обильной пенистой мокротой, выделяющийся даже через носовые ходы;
- розовый цвет мокроты;
- ортопноэ;
- клокочущий характер дыхания;
- объективное над все поверхностью выслушиваются крупно и средне пузырчатые влажные хрипы на фоне резко ослабленного везикулярного дыхания или жесткого дыхания.

2. Диагностика интерстициального отека легких более затруднительна и основывается на анамнестических данных (наличие пороков сердца, гипертензии, стенокардии и инфаркта миокарда, сердечная декомпенсация при кардиомиопатии, миокардиодистофии в результате тиреотоксикоза, тяжелых анемий и.т.д.). Больной может указать на перенесенную черепно-мозговую травму, переливание больших объемов жидкостей, отравление некоторыми лекарственными препаратами (наркотики, барбитураты и т.д.),

ингаляцию токсических газообразных веществ (хлора, азота, аммония, фосгена, двуокиси, серы, дымов и т.д.). К развитию отека легких могут проводить так же следующие заболевания: пневмонии, особенно вирусной этиологии; сепсис и септический шок; анафилактический шок; почечная и печеночная недостаточность (уремия и гипопротейнемия); панкреатит (активация системы протеолиза); травмы грудной клетки, массивные инфаркты легких и т.д.

При наличии какого-либо из вышеуказанных патологических состояний развитие отека легких можно предположить по следующим данным: клинически (появление одышки в покое, усиливающийся при малейшей нагрузке, нарастающая общая слабость, цианотичность кожных покровов, тахикардия). В легких в стадии интерстициального отека аускультативно может быть незвучная крепитация, больше в нижних отделах легких.

- лабораторного исследования (снижения  $pO_2$ ;  $pCO_2$  может быть так же снижено в результате гипервентиляции. Нарушение КЩС происходит как в сторону метаболического ацидоза, так и в сторону дыхательного алкалоза в период гипервентиляции);

- инструментального обследования:

а) рентгенологически выявляется нечеткость, размытость легочного рисунка, снижение его прозрачности, увеличение толщины стенок бронхов, особенно ясно различимое в их поперечном сечении, линии Керли в базально-латеральных и прикорневых отделах легких, увеличение калибра сосудов;

б) ЭКГ – признаки острого инфаркта миокарда, острой ишемии, перегрузки левых отделов сердца, нарушения ритма;

в) спирография- рестриктивный тип нарушения ФВД.

Выделяют ведущий клинический синдром:

- синдром уплотнения
- бронхообструктивный синдром

Заболевания для диф.диагноза:

- двухсторонние мелкоочаговые пневмонии
- ателектазы
- приступы удушья при бронхиальной астме
- ТЭЛА мелких ветвей легочной артерии

После формулировки окончательного диагноза разрабатывается лечение больного. Исходя из общих принципов терапии отека легких оценивается полноценность лечения разбираемого больного, вносятся коррективы и объясняются причины неадекватного лечения, если таковые имеются.

После лечения разобрать вопросы прогноза, ВВЭ и диспансеризации больных перенесших отек легких, и у конкретного больного.

### **3. Заключительный этап.**

Преподаватель проводит контроль конечного уровня усвоения материала путем решения ситуационных задач устно. Можно обсудить случаи из

практики аспирантов. Затем преподаватель делает краткое заключение занятия и дает задание на дом.

### **Тематика курсовых работ по теме «осложнения инфаркта миокарда»**

1. Основные патогенетические механизмы отека легких, встречающиеся в работе врача-терапевта (анализ собственной деятельности).
2. Клинические «маски» отека легких (диагностика и диф. диагностика отека легких).
3. Современные принципы лечения и неотложная терапия при отеке легких.

### **Список литературы:**

1. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под редакцией А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серруиса: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2011 г., - 1480 с.
2. Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: Руководство для врачей. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 336с.
3. Диагностика и лечение острой сердечной недостаточности. Российские реком. – М. 2006. 28 с.
4. Кардиология. Национальное руководство. / Под.ред. Беленкова Ю.Н.,Огано – ГЭОТАР – МЕД - 2007г, 1232 с
5. Легочная гипертензия: Методическое пособие/Под ред. А.Л. Сыркина.– М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 88с.
6. Майерсон С. Неотложные состояния в кардиологии: Медицинская литература от издательства: БИНОМ, 2010 - 332 с.
7. Неотложная кардиология. В.В.Руксин. Невский диалект, Санкт-Петербург, 2001г.
8. Неотложная кардиология. Под редакцией А.Л.Сыркина. МИА, Москва, 2004г.
- 9.
10. Неотложная кардиология. /Под ред. А. В. Тополянского, О. Б. Талибова - МЕДпресс-информ - 2010 г. 352 с

**Вопросы для контроля исходного уровня знаний**

**(II уровень)**

1. Перечислите осложнения инфаркта миокарда.
2. Дайте определение отека легких и кардиогенного шока.
3. Перечислите причины отека легких
4. Какие две фазы развития отека легких Вы знаете?
5. Каков патогенез отека легких?
6. Каков патогенез кардиогенного шока?
7. Какие клинические синдромы наиболее характерны для отека легких?
8. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать отек легких?
9. Перечислите основные лабораторно-инструментальные методы исследования при осложнениях инфаркта миокарда?
10. В чем заключается лечение осложнений инфаркта миокарда?

**Задачи для контроля исходного уровня знаний.**

**Задача №1**

У больной гипертонической болезнью 2 ст. после физической нагрузки появилась резко выраженная одышка, кашель с розовой пенистой мокротой. Доставлена в стационар «скорой помощью». При осмотре состояние больной тяжелое, сидит, опершись руками на кровать. Выраженный цианоз, акрацианоз. Вдох затруднен, клокочущее дыхание. В легких масса сухих и влажных крупно-, средне-, мелкопузырчатых хрипов. АД 230/130 мм.рт.ст.

1. Чем осложнилось течение основного заболевания?
2. Каковы неотложные мероприятия?

**Задача №2**

Больная П., 1971 года, ела вечером рыбные консервы. Около часа ночи проснулась от сильных болей в подложечной области, сопровождающихся повторной рвотой, холодным потом. Муж больной, употребляющий эти же консервы, остался здоров. Врач заподозрил пищевую токсикоинфекцию и срочно госпитализировал больную. В больнице сделали промывание желудка, после чего развилось удушье, появился кашель с пенистой мокротой, в легких масса влажных хрипов. После в/в введения строфантина и кровопускания состояние улучшилось, но осталась резкая слабость и одышка. К утру одышка стала нарастать, пульс стал нитевидным, едва прощупывался. АД 70/40 мм.рт.ст. и при явлениях сердечно-сосудистой недостаточности больная скончалась.

1. Ваш предварительный диагноз и тактика?
2. Укажите врачебные ошибки?



## Ответы на задачи для контроля исходного уровня знаний приложения 2.

1.- У больной гипертоническая болезнь, гипертонический криз, который осложнился отеком легкого.

- Мероприятия: жгуты на 3 конечности:

- Внутривенно дибазол 1%-5,0, эуфиллина 2,4% - 10,0 на физ.р-ре.

- Под язык коринфар 10-20 мг, 1-2 таблетка если АД не снижается ввести внутривенно пентамин 1% 0,5 мл разведенного на 20 мл 5% раствора глюкозы или физ.р-ра. Вводить дробно по 2-4 мл, перерыв 8-10 мин, под контролем АД.

Признаки отека легких уменьшаются при снижении систолического давления на 20-30 мм.рт.ст.

- Ингаляция паров этилового спирта или 33% раствора этилового спирта.

2.- Инфаркт миокарда, гастралгическая форма, осложненная кардиогенным шоком и отеком легких.

- В первую очередь сделать ЭКГ, выявить признаки инфаркта миокарда и не делать промывание желудка, которое противопоказано в данном случае.

- Проводить антиангинальную терапию, назначить антикоагулянты прямого действия, сердечные гликозиды.

### Задачи для контроля конечного уровня знаний

#### Задача №1

У больного с гипертонической болезнью 2 внезапно появились сжимающие боли за грудиной. Имеющаяся раньше одышка усилилась, появился кашель с пенистой мокротой розового цвета.

Объективно: лицо бледное, холодный пот. Левая граница сердца увеличена на 2,5-2 см. Тоны сердца глухие, ритмичные. В легких в нижних отделах незвучные мелкопузырчатые хрипы. Перкуторно укорочение легочного звука. АД 160-90 мм.рт.ст. Пульс 110 в минуту. На ЭКГ ST выше изолинии, T отрицательный, глубокий зубец Q в I. AVR V1. V2.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какое осложнение развилось у больного?
3. Какой период заболевания?
4. Какова тактика лечения?

#### Задача № 2

У больной 52 года с гипертонической болезнью 2 степени после физической нагрузки появилась резко выраженная одышка, кашель с розовой пенистой мокротой. Доставлена в стационар машиной скорой помощи. При осмотре: состояние больного тяжелое, сидит, опершись руками на кровать. Выраженный цианоз и акроцианоз. Затрудненный вдох, клочущие дыхание. В легких масса сухих и влажных хрипов, в нижних отделах мелкопузырчатые влажные хрипы. АД 230/130. Тоны сердца приглушены, тахикардия. Пульс 114 в минуту,

1. Ваш диагноз?
2. Какое осложнение развилось?
3. Какие изменения могут быть на ЭКГ?
4. Лечебная тактика?

#### Задача №3

Больной О., 54 года, директор завода. Заболел остро на совещании. Появились резкие боли в области сердца, иррадиирующие в левую руку и лопатку, перебои, одышка, резкая слабость, клочущие дыхание.

В анамнезе – гипертоническая болезнь в течении 5 лет.

Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное, сидячее, больной беспокоен. Кожные покровы бледны, холодный пот. Одышка в покое. Границы сердца расширены влево, тоны сердца глухие, ритм нарушен, мерцательная аритмия, тахисистолическая форма. ЧСС - 122 в мин. Пульс- 98 ударов в мин, слабого наполнения, аритмичный. Дефицит пульса- 24 . АД 100/60 мм.рт.ст.

В легких – притупление легочного звука в нижних отделах, аускультативно - ослабление везикулярного дыхания, крепитация.

1. Сформулируйте диагноз?
2. Какие дополнительные обследования необходимы для подтверждения его?
3. Мероприятия по оказанию помощи?

### Эталоны ответов к задачам конечного уровня знаний приложения 3.

#### Задача №1.

1. ИБС. Инфаркт миокарда, переднеперегородочный, острый период.  
Гипертоническая болезнь 2.
2. Отек легких.
3. Острый период.
4. а) строгий постельный режим  
б) борьба с болевым синдромом:  
промедол- 1%-1,0 в/в  
дроперидол 0,25% - 2,0 в/в  
фентанил 0,005%-1,0 в/в  
в) антикоагулянтная терапия:  
гепарин 10000 ЕД в-в  
стрептокиназа 200000ЕД в/в капельно  
г) борьба с отеком легких:  
жгуты на конечности;  
ноги в теплую воду;  
эуфилин 2,4% - 10,0 в/в  
лазикс 80 мг в/в  
строфантин 0,05-0,25 в/в  
кислород пропущенный через 70% спирт.

#### Задача № 2

1. Гипертоническая болезнь 2 стадии. Острая левожелудочковая недостаточность.
2. Отек легкого.
3. На ЭКГ перегрузка левых отделов сердца и гипертрофия ЛЖ.
4. Жгуты на нижние конечности на 10-15 минут. Ноги опускают в теплую ванну, кровопускание 300,0.  
эуфилин 2,4% - 10,0 в/в  
лазикс 80 мг в/в  
строфантин 0,05-0,25 в/в  
кислород пропущенный через 70% спирт.