№ ФАРМ-16

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России)

Кафедра общей гигиены и физической культуры

ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ

Методические рекомендации по дисциплине Общая гигиена основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденной 31.08.2020 г.

Составители:

Доцент кафедры общей гигиены
и физической культуры, к.м.н. Цилидас Е.Г.

Ст.преподаватель кафедры
общей гигиены и физической культуры Наниева А.Р.

Владикавказ 2016

УДК 613
ББК 51.20

Цилидас Е.Г., Наниева А.Р.

Гигиена и экология человека. История становления: методические рекомендации для студентов лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов

Северо-Осетинская государственная медицинская академия. - Владикавказ, 2016. - 16с.

В данном учебно-методическом пособии излагаются основы таких научных дисциплин как гигиена, санитария и экология, описаны их основные цели и задачи, применяемые методы исследования и виды профилактических мероприятий. Показано развитие гигиены в разные исторические периоды и, в том числе, на современном этапе, рассмотрены проблемы гигиенического значения окружающей среды и экологии человека

В пособии приведен список используемой и рекомендуемой литературы. Учебно-методическое пособие «Гигиена и экология человека. История становления», подготовлено по дисциплине «Гигиена» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности Лечебное дело (31.05.01), Стоматология (31.05.03), Фармация (33.05.01)

УДК 613
ББК 51.20

Рецензенты:

Аликова З.Р. – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой гуманитарных, социальных и экономических наук ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Туаева И.Ш. – кандидат медицинских наук. доцент кафедры гигиены МПФ с курсом ФПДО ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России (протокол № 1 от 12 сентября 2016 г.).

© Северо-Осетинская государственная медицинская академия, 2016
© Цилидас Е.Г. Наниева А.Р.2016

«Не каждый врач может быть специалистом по гигиене, но каждый (врач) может и должен усвоить гигиенический способ мышления».

Ф.Ф. Эрисман

Гигиена *- наука о сохранении и укреплении общественного здоровья путем проведения профилактических мероприятий.*

Термин "гигиена" в переводе с греческого языка означает "приносящий здоровье", "целебный".

Объектом изучения гигиены - основной профилактической дисциплины - является здоровый человек в тесном взаимодействии с окружающей средой, в то время как объект изучения клинических дисциплин - больной человек, возможности организма которого в ряде случаев резко ограничиваются заболеванием. Об этом не следует забывать, так как профилактические рекомендации, разрабатываемые гигиеной, обращены к организму здоровому и то, что ему полезно, может быть вредно больному, и наоборот.

Существует еще одно понятие, связанное с гигиеной, - **"санитария"** (в переводе с латинского языка - "здоровье"), которая является практикой гигиены, проводящей в жизнь санитарные, т.е. оздоровительные мероприятия силами государственной санитарно-эпидемиологической службы страны. Кроме этого, санитарная служба контролирует выполнение на практике санитарно-гигиенических рекомендаций и противоэпидемических мероприятий, разрабатываемых соответственно гигиеной и эпидемиологией.

Для нормального функционирования организма человека в окружающей среде необходимы определенные условия, создаваемые физическими, химическими, биологическими и социальными факторами среды обитания.

Изучая влияние этих факторов на организм человека, гигиена показывает, что они могут быть благоприятными, негативными или же представлять собой фактор риска для здоровья. В последнем случае сам по себе этот фактор при отсутствии определенных условий (генетическая предрасположенность, снижение иммунной защиты и пищевого статуса и др.) не может стать причиной заболеваний конкретного индивидуума, но при их наличии может спровоцировать возникновение нарушений здоровья.

Негативные факторы сферы обитания могут быть:

- ***катастрофическими*** - способными вызвать преждевременную смерть, инвалидность, задержку умственного развития детей, врожденные уродства;
- ***тяжелыми*** - провоцирующими нарушения функций органов нервной системы, развития организма, поведения человека;
- ***неблагоприятными*** - являющимися причинами похудания, гиперплазии, гипертрофии или атрофии, изменения активности ферментов и обратимых функциональных нарушений.

Основной задачей гигиены, направленной на оздоровление условий окружающей среды, является выявление причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды на организм и возможными изменениями состояния здоровья человека. В случае обнаружения любых

негативных факторов проводят их специальные углубленные исследования с целью разработки конкретных научно-обоснованных профилактических рекомендаций.

В современных условиях под ***профилактикой*** понимают широкую систему государственных, социально-экономических и медицинских мероприятий, направленных на повышение материального благосостояния и культурного уровня населения, улучшение жилищно-бытовых условий, питания, трудовой деятельности, развитие медицинской науки, совершенствование медицинской помощи, улучшение деятельности санитарно-эпидемиологической службы.

В результате внедрения указанных мероприятий создаются реальные предпосылки, необходимые для улучшения и сохранения здоровья народа, которое является национальным богатством любой страны.

Различают первичную, вторичную и третичную профилактику.

Первичная, или радикальная, профилактика направлена на устранение непосредственной причины заболевания. Она может быть осуществлена как с помощью гигиенического нормирования в виде предельно допустимых концентраций (ПДК), уровней (ПДУ), так и других нормативных величин, снижающих воздействие факторов до безопасных уровней. Выполняется эта профилактика и по линии предупредительного санитарного надзора (на стадии проектирования объекта).

Вторичная, или паллиативная, профилактика - это раннее выявление предболезненных состояний при тщательном медицинском обследовании практически здоровых людей, которые подвергались воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды или факторов риска, для проведения медикаментозной профилактики и других мероприятий, предотвращающих появление заболевания: лечебно-профилактическое питание, применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) и т.д.

Третичная профилактика, или реабилитация, представляет собой комплекс мероприятий по предупреждению возникновения осложнений уже развившегося заболевания, проводимых лечащими врачами у постели больного. По сравнению с первыми двумя видами профилактики она наименее эффективна в плане снижения заболеваемости и смертности населения.

Вторая задача гигиены, предусматривающая воздействие на организм самого человека, - это разработка средств и способов повышения устойчивости организма к влиянию негативных факторов окружающей среды. Этими средствами и способами являются:

- здоровый образ жизни;
- личная гигиена;
- закаливание организма;
- рациональное питание;
- рациональная одежда и обувь;
- физическая активность (физкультура) и др.

В практическом выполнении этой задачи значительная роль отводится медицинским работникам лечащего профиля, которые обязаны передавать знания, полученные при изучении гигиены, своим пациентам.

Известно, что при здоровом образе жизни заболеваемость и смертность населения могут снижаться на 50%, и это указывает на важность и необходимость практической реализации данной задачи гигиены среди населения нашей страны, в том числе и с помощью санитарного просвещения.

Окружающая человека среда представляет собой сложный комплекс природных и социальных факторов. К природным относятся воздух, вода, почва, погода, климат. К социальным - условия быта, труда, питание, образ жизни.

Изучая взаимодействие организма и окружающей среды, гигиена тесно связана со многими естественными и точными науками, как-то: физиология, биология, микробиология, химия, биохимия, физика, метеорология, клинические дисциплины, архитектура, эргономика, экология и некоторые другие. Она широко пользуется методами и данными этих наук при изучении различных объектов и факторов окружающей среды. При изучении таких объектов, как водоисточник, пищеблок, промышленное предприятие (цех), детские учреждения, жилище, до сих пор начинают с **метода санитарного обследования,** заключающегося в описании объекта при его посещении с использованием специально разработанных карт.

Для получения более точной и объективной характеристики этих объектов необходимо воспользоваться *лабораторным методом* с применением физических, химических, биологических и микробиологических исследований.

Изучение влияния факторов окружающей среды на организм человека производится ***физиологическими, антропометрическими, биохимическими методами*** исследования.

Гигиена использует ***метод эксперимента,*** с помощью которого искусственно создаются различные условия среды и изучается их влияние на организм животных или человека.

Изучение изменений здоровья населения под влиянием эндогенных (генетических, возрастных) и экзогенных (социальных и природных) факторов производится ***эпидемиологическим методом,*** который включает анализ медицинских учетных и отчетных документов при проведении одномоментных ("поперечных") медицинских обследований населения и длительных ("продольных") наблюдений в амбулаторных и стационарных условиях с последующим расчетом показателей здоровья населения.

Санитарно-статистические методы используют при оценке уровней заболеваемости, инвалидности, демографических показателей естественного движения населения (рождаемость, смертность), физического развития детей и подростков.

Для оценки состояния здоровья населения, находящегося под воздействием негативных факторов окружающей среды, необходимы ***клинические методы.*** Они позволяют выявить с помощью биохимических,

иммунологических и других современных тестов не только выраженные клинические нарушения, но и преморбидные состояния, т.е. ранние признаки предболезни у практически здоровых людей.

Гигиеническая диагностика - система мышления и действий, имеющих целью исследование состояния природной и социальной среды, здоровья человека (популяций) и установление зависимостей между состоянием среды и здоровья (Г.И. Сидоренко). Из данного определения следует, что гигиеническая диагностика, кроме диагностики состояния здоровья популяций, включает диагностику состояния окружающей среды и комплексную гигиеническую диагностику объективной достоверной связи между ними.

Гигиеническая диагностика здоровья отличается от клинической, предметом которой являются болезнь и ее тяжесть. Гигиеническая диагностика - донозологическая, поскольку проводится до обращения к лечащему врачу. Ее цели - оценка состояния адаптационных систем человека, раннее выявление напряжения или нарушения адаптационных механизмов, ведущих к появлению заболевания.

Гигиеническая диагностика предболезни изучает иммунный статус человека, состояние ферментных и антиоксидантных систем и перекисного окисления липидов, регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы, психическую деятельность.

При этом широко применяются **биологические маркеры,** которые подразделяются на биомаркеры экспозиции, биомаркеры эффекта и биомаркеры восприимчивости.

Биомаркеры экспозиции - это обнаруженные в биологических средах организма (крови, моче, слюне и т.д.) экзогенные химические вещества, продукты их обмена (метаболиты) или продукты их взаимодействия с какой-либо молекулой или клеткой организма, указывающие на имевшее место воздействие. Примеры этих биомаркеров - наличие метгемоглобина в крови при загрязнении воды и продуктов питания нитритами и нитратами, а воздуха — оксидами азота; обнаружение ртути в моче у работающих с ее препаратами и т.д. Более чувствительными и специфичными маркерами этого вида являются соединения химических веществ, поступивших в организм с эритроцитами, сывороточным белком, ДНК.

Биомаркеры эффекта - показатели, количественно характеризующие биохимические, физиологические, поведенческие или иные изменения в организме, степень выраженности которых выявляет риск развития болезни, скрытое или выраженное нарушение здоровья.

Биомаркеры восприимчивости - показатели врожденной или приобретенной способности организма реагировать на воздействие определенного фактора окружающей среды. С их помощью выявляют скрытую повышенную чувствительность людей к некоторым химическим веществам. Примерами биомаркеров восприимчивости могут служить кожные пробы, указывающие на наличие сенсибилизации организма к определенным веществам, называемым аллергенами. При изучении влияния факторов

окружающей среды на здоровье человека гигиена имеет много общего с такими науками, как экология и особенно — экология человека.

Экология - *наука, изучающая общие законы существования живых организмов, их взаимосвязь между собой и со средой их обитания.*

Экология человека - *наука об общих законах взаимодействия биосферы и антропосистемы, человеческих групп (популяций) и индивидуумов, влиянии природы на человека и группы людей.*

Термин "экология" греческого происхождения и в переводе означает "наука о доме".

Взаимодействие общества и природы представляет собой строгую систему связей человека и среды его обитания. Система "общество—природа" состоит из двух подсистем, соответствующих двум формам взаимодействия: **использование** и **охрана природной среды.** При этом первая подсистема - экономическая, так как направлена на преобразование и использование природы с целью получения материальных и духовных благ и ценностей. Другая подсистема — экологическая: выражает заинтересованность человека в чистой, здоровой и многообразной окружающей природной среде.

Центр системы - человек, являющийся одновременно и **субъектом,** воздействующим на природу (в экономической подсистеме), и **объектом,** испытывающим на себе это воздействие в экологической подсистеме.

Отсюда следует, что экономические и экологические интересы, проявляемые в подсистемах, едины по своей социальной сущности. Их общность в том, что они должны обеспечить качество жизни человека, его жизненный статус, гарантирующий ему биологическую и материальную самостоятельность.

Однако такое единство противоречиво в силу постоянного воздействия на природную среду в процессе ее использования, ведущего к ее загрязнению и разрушению, что снижает возможности экологической функции природы.

Противоречия возникают вследствие игнорирования законов развития природы, нарушения законодательства хозяйствующими субъектами. Однако в единстве и борьбе противоречий, преодолении недостатков системы, видимо, и заключается источник ее развития.

Система "общество-природа" развивается по объективным законам материалистической диалектики, которые в равной степени распространяются как на экологические, так и на экономические отношения.

Закон единства и взаимосвязи природной среды позволяет учитывать ее интересы и при эксплуатации природных ресурсов, и в процессе принятия природоохранных мер. Из этого закона вытекает, что, решая ту или иную проблему охраны или использования природной среды, общество должно комплексно учитывать все факторы, способные оказать на нее воздействие.

Закон перехода количественных изменений в качественные показывает, что постепенное загрязнение окружающей среды, пусть даже в допустимых дозах (количественное изменение), на определенном временном этапе может

превратить экологическую среду в зону, опасную для обитания всего живого (коренные качественные изменения).

По закону единства и борьбы противоположностей противоборствующими сторонами являются экономические интересы общества в удовлетворении материальных потребностей и экологические его интересы в чистой и биологически здоровой для жизни окружающей среде. Противоречие же заключается в том, что удовлетворение материальных потребностей путем нещадной эксплуатации природы ведет к неизбежному ущемлению биологических средств для жизни человека. Обострение этих противоречий может привести к состоянию экологического кризиса, или ***экологического тупика,*** и выход из него невозможен без революционных преобразований, применения средств экологической безопасности.

В широком смысле ***закон отрицания*** можно истолковать как борьбу нового со старым, а в узком - как отрицание человеком в результате своей нерациональной деятельности в природе самого себя, смысла своего существования в будущем. Такой вывод следует из анализа современной ситуации. Известно, что в настоящее время растет число психически неполноценных, дефективных детей. Постепенно такой рост может привести к деградации человечества, а причина тому - загрязнение и истощение, т.е. деградация, окружающей среды.

Кроме этих общих законов диалектики, по которым развиваются природа и общество, экономика и экология имеют свои частные закономерности. Так, экологическая подсистема требует введения обязательного учета емкости природной среды, соответствия развития производительных сил потенциальным возможностям природы, соблюдения законов равновесия, гармонии как необходимых условий развития оптимальных взаимоотношений между природой и обществом.

Целью развития системы "общество-природа" является обеспечение качества природной среды, т.е. такое состояние экологических систем, при котором постоянно и неизменно осуществляется обмен веществ и энергии внутри природы, между природой и человеком и воспроизводится жизнь.

Для сохранения качества окружающей среды возможны 3 пути:

♦ обеспечение приоритета экологии над экономикой. Однако в этом случае могут ущемляться экономические интересы человека, так как не всегда обеспечивается необходимое качество жизни;

♦ обеспечение приоритета экономики над экологией, но с учетом адаптации человека и саморегуляции природы. Опыт показал, что этот путь нередко ведет к деградации природной среды, причиняет непоправимый вред здоровью и генетической программе человека, ведет к вымиранию общества;

♦ сочетание экологических и экономических интересов. Это единственный путь, эффективность которого подтверждает история. Однако такое сочетание во избежание отклонений в пользу экономики требует законодательных решений, например в виде научно обоснованных нормативов, устанавливающих предел хозяйственного воздействия на природу.

Разработка таких нормативов и их строгое соблюдение в хозяйственной деятельности человека и есть суть охраны окружающей природной среды.

Таким образом, гигиена и экология человека исследуют одни и те же явления, т.е. влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, выделяя те из них, которые особо существенны при формировании патологии человека или групп населения.

К этим факторам относят следующие:

▲генетические (формируют наследственные заболевания);

▲природно-климатические (вызывают в жарком климате кожные и инфекционные заболевания, в холодном - простудные);

▲эндемические (возникают заболевания вследствие биогеохимических особенностей местностей естественного и антропогенного происхождения);

▲эпидемические (вызывают природно-очаговые инфекции);

▲производственные (появляются профессиональные заболевания);

▲социальные (появляются заболевания, обусловленные неправильными питанием, образом жизни, снижением уровня социального благополучия);

▲экологические (заболевания, связанные с воздействием негативных и неблагоприятных факторов окружающей среды).

Развитие гигиенических знаний. Гигиенические навыки складывались у человечества в очень отдаленные от нас времена. Они были примитивными, элементарными, основанными на практическом опыте людей, понимавших, что есть условия, благоприятствующие жизни, и есть условия неблагоприятные, которые следовало избегать или по возможности устранять. Эти знания касались вопросов охраны почвы от загрязнения различными отходами в населенных местах, выбора водоисточников с доброкачественной водой, знания съедобных и ядовитых продуктов, приобретавшихся эмпирическим путем, режима питания, сна и отдыха, ухода за телом.

История гигиены неразрывно связана с развитием человеческого общества, его культуры, производительных сил, и поэтому ее можно проследить на протяжении нескольких исторических периодов, отражающих влияние социально-экономических условий, соответствующих этим периодам.

Гигиенические знания в Древнем мире. В IV-I вв. до н.э. в Египте, Индии, Китае, Греции гигиенические знания представляли собой систему практических бытовых правил, религиозных представлений и законов, из которых наиболее известен индийский свод законов Ману. В Древнем Китае бытовал интересный обычай оплачивать труд врача до тех пор, пока его пациенты оставались здоровыми, что по сути было девизом: "Лучше предупреждать болезни, чем их лечить".

В Древней Греции Гиппократ (460-377 гг. до н.э.) написал труд "О воздухах, водах и местностях", в котором указывал, что условия внешней среды влияют на развитие человеческого организма и возникновение болезней. С этой же эпохой историки связывают и появление самого термина "гигиена". Тогда все обожествлялось, и у медицины был свой бог - Асклепий, имевший дочерей - Гигиею и Панакею. Гигиее поклонялись здоровые люди, а Панакее - больные.

Гигиея изображалась в виде красивой девушки, державшей в руках чашу, обвитую змеей. Змея символизировала мудрость, а чаша - жизнь, в которой всегда есть место неприятностям, ядам. Змея выпивала эти яды и способствовала оздоровлению жизни. Интересно, что чаша с обвивающей ее змеей сохранилась до сих пор как эмблема медицины.

Римская империя унаследовала культуру древних греков прежде всего в области личной гигиены, развив строительство бань-купален, водопровода и канализации, а также практикуя контроль за качеством продуктов питания на рынках, что указывало на появление санитарии.

Однако этот исторический опыт показал, что санитария не должна опережать гигиену, чтобы полностью соответствовать своему назначению - нести здоровье. Безусловно, сооружение водопровода в те времена было прогрессивным санитарным мероприятием, но водопроводные трубы, сделанные из свинца, послужили, по историческим данным, причиной хронического свинцового отравления патрициев, пользовавшихся водой из римского водопровода.

В более поздние времена произошла замена деревянной и глиняной посуды на глиняную глазурованную, что также было шагом вперед в санитарном отношении, но отсутствие гигиенических знаний о том, что в воду из свинцовых труб и в содержимое сосудов из глазури попадает значительное количество свинца, приводило к интоксикации пользователей.

Гигиенические знания в эпоху феодализма. В Европе VI-XIV вв. все науки и медицина пришли в упадок и наступил застои вследствие господства в обществе религиозных представлений, призывавших людей заботиться о чистоте души, а не тела, как было в Древней Греции и Риме. Поэтому данная эпоха вошла в историю медицины как огромный шаг назад в области развития гигиены. Не случайно период средневековья ознаменовался опустошительными эпидемиями чумы, холеры, проказы, тифов, сифилиса и других инфекций, уносивших население целых городов. Так, Париж того времени назывался Лютеция, что означало - "город грязи", поскольку все нечистоты и отходы выбрасывались горожанами на улицы, прямо на головы и под ноги прохожих, и можно представить, какая при этом наблюдалась антисанитария.

С этой же эпохой (XI в.) связано имя Абу Али Ибн Сины (Авиценны), замечательного таджикского ученого и врача Востока, написавшего "Канон врачебной науки". В этом труде он обобщил знания своей эпохи в области гигиены питания, жилища, воспитания детей, личной гигиены. Конец средневековья (XV-XVII в.) в эпоху Возрождения ознаменовался развитием естественных наук, возвращением интереса к гигиене.

Гигиенические знания в эпоху капитализма. XVIII-XIX вв. связаны с развитием в обществе капиталистических отношений, которые привели к росту городов и возникновению мануфактур. В связи с возросшей скученностью населения резко увеличилась его заболеваемость, в том числе и за счет профессиональных болезней ремесленников вследствие нездоровых условий труда.

В 1700 г. итальянский врач Бернардино Рамаццини (1633- 1714) издал книгу "О болезнях ремесленников" (рассуждения) - энциклопедию для своего времени. Основное внимание в ней уделялось лечению болезней позолотчиков, шахтеров, кузнецов, штукатуров и ремесленников других профессий (свыше 50), но затрагивались и вопросы их профилактики. На ценность этого труда указывает тот факт, что книга переиздавалась 25 раз в разных странах мира.

Эпоха раннего капитализма - это тяжелый физический труд в неблагоприятных для здоровья работающих условиях труда, развитие машинной промышленности, постепенный переход к механизации и автоматизации, появление гиподинамии, рост безработицы, загрязнение окружающей среды отходами промышленного производства, автотранспорта, массовая заболеваемость трудящихся различными видами болезней, в том числе эпидемических. Эпидемии же, как известно, не знают границ между сословиями, поражая как рабочих, так и буржуазию. Снова пришлось вспомнить о заповеди древних, что лучше предупреждать болезни, чем лечить, хотя в несколько другой редакции: "Профилактика выгоднее лечения".

Как уже говорилось, подлинная профилактика, санитария должны базироваться только на данных научных исследований, и, следовательно, появилась востребованность в ученых-гигиенистах, которые работали бы в условиях специальных научных лабораторий.

Основоположниками экспериментальной гигиены стали: в Германии - М. Петтенкофер, в Англии - Э. Парке, в России - А.П. Доброславин и Ф.Ф. Эрисман.

Значительные достижения в развитии естественных наук (химии, физики, физиологии, биологии, микробиологии и т.д.) подготовили почву для работы гигиенистов. Они применили экспериментальные и лабораторные методы исследований для изучения воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, одежды, жилищных условий, что и позволило подойти к научному обоснованию гигиенических нормативов и практических рекомендаций по оздоровлению факторов окружающей среды, в первую очередь производственных и бытовых. С этого времени начинается становление гигиены как науки, и ее успехи уже во второй половине XIX в. привели к уменьшению распространенности эпидемических заболеваний и снижению смертности населения. Во второй половине XIX в. и особенно в первой половине XX столетия происходит научно-техническая революция, охарактеризовавшаяся жестокой эксплуатацией природной среды для достижения материальных благ, что привело к деградации природной среды в ряде регионов земного шара (Западная Европа, Америка, Япония). В результате существование жизни на Земле и самого человека было поставлено под угрозу уничтожения. Ученые заговорили о том, что промышленное загрязнение окружающей среды привело к невозможности без опасности для здоровья дышать городским воздухом, пить воду без специальной ее обработки, есть продукты питания, выращенные на загрязненных отходами промышленности почвах. Животный и растительный мир планеты оказался в тяжелейших условиях существования.

Не случайно в научно-популярной литературе 70-80-х годов прошлого века появились книги с такими названиями: "Безмолвная весна" (Р. Карсон), "Яды в нашей пище" (В.Эйхлер), "Пределы роста", "До того, как природа умрет" (Д. Медоуз и соавт.) и многие другие, в которых авторы аргументированно и в ряде случаев агрессивно выступали в защиту окружающей среды. Справедливые гневные и разумные их предостережения дошли до общественного осознания, и положение с состоянием окружающей среды на земном шаре стало постепенно улучшаться.

Конечно, технический прогресс в развитии общества остановить нельзя, но нужно прислушиваться к мнению известных ученых. Замечательно изречение Реймера Люста - президента Общества имени Макса Планка: "Прогрессом мысли мы обязаны тем ученым, которые смело вступали на нетвердую почву. Эти шаги в неведомое должны постоянно повторяться и в будущем, иначе наука зачахнет" (цит. по В. Эйхлеру, 1993). Эти слова означают, что гигиена должна развиваться впереди технического прогресса, который станет медленнее, но зато и безопаснее для всего живого на планете.

Развитие отечественной гигиены. Российская гигиена прошла самобытный путь становления, обусловленный своеобразием общественного и экономического развития государства. Памятники древнерусского изобразительного искусства и письменности свидетельствуют о распространенности в быту древних славян навыков личной гигиены. Известно, что в Киевской Руси широко использовались общественные бани. Новгород XI в. имел водопровод, деревянные тротуары, замощенные улицы и считался одним из наиболее благоустроенных городов в Европе того времени, равно как и Псков XII в.

Трехсотлетнее монголо-татарское иго нанесло огромный ущерб развитию производительных сил, культуры и науки России, в том числе и гигиены. После освобождения от него в конце XIV в. развитие страны во всех направлениях постепенно пошло вперед.

М.В. Ломоносов (1711-1765) как величайший ученый и деятель культуры внес свой вклад и в развитие гигиенических знаний, затронув ряд социально-гигиенических проблем и вопросов гигиены быта и питания в работе "О размножении и сохранении российского народа" (1761).

С 1806 г. в Петербургской медико-хирургической академии был введен курс гигиены на кафедре физиологии. Опыт Отечественной войны 1812 г. привел к появлению первых пособий по военной гигиене, написанных М.Я. Мудровым (1826) и Р.С. Четыркиным (1834).

Успешное развитие отечественной гигиены как науки во многом обязано прогрессивным взглядам на значение профилактики ведущих медиков того времени:

♦ Н.И. Пирогова, сказавшего: "Я верю в гигиену. Вот где заключается истинный прогресс нашей науки. Будущее принадлежит медицине предохранительной";

♦ М.Я. Мудрова, считавшего, что "...легче предохранить от болезней, нежели лечить их";

♦ С.П. Боткина, полагавшего, что "...первой задачей медицинских работников является предупреждение болезней";

♦ Г.А. Захарьина, утверждавшего, что "...победоносно спорить с недугами масс может лишь гигиена".

Подобные высказывания российских ученых (и не только медиков), писателей и видных общественных деятелей о значении гигиены в деле охраны общественного здоровья можно было бы продолжить, но достаточно и этих, чтобы понять важность развития этой науки. Основоположниками отечественной гигиены как самостоятельной науки стали А.П. Доброславин (1842-1889) и Ф.Ф. Эрисман (1842-1915). Алексей Петрович Доброславин был профессором гигиены в России, возглавившим в 1871 г. впервые созданную кафедру гигиены в Петербургской военно-медицинской академии. Развивая экспериментальное направление в гигиенических исследованиях, он создал специальную гигиеническую лабораторию и способствовал развитию и совершенствованию санитарной экспертизы - важного раздела работы гигиениста. Перу А.П. Доброславина принадлежат учебники "Курс военной гигиены" и "Гигиена, курс общественного здравоохранения". Он известен не только как автор трудов в области гигиены, но и как основатель журнала "Здоровье", организатор Русского общества охраны народного здоровья и сторонник женского врачебного образования.

Федор Федорович Эрисман возглавил в 1882 г. кафедру гигиены в Московском университете. По происхождению он был швейцарцем, а по специальности - врачом-офтальмологом. По личным мотивам Ф.Ф. Эрисман в 1869 г. приехал в Россию и стал ее горячим патриотом. Он внес огромный вклад в развитие отечественной гигиены и санитарии своими оригинальными трудами по школьной гигиене, гигиене питания и труда. В 1892 г. он организовал Московское гигиеническое общество. Из-за своих оппозиционных взглядов Ф.Ф. Эрисман был неугоден царскому правительству, и, воспользовавшись первым удобным предлогом, оно поспешило освободиться от него. В 1896 г. он был вынужден покинуть Россию.

Благодаря А.П. Доброславину и Ф.Ф. Эрисману отечественная гигиена с первых шагов становления выгодно отличалась от зарубежной своим общественным характером, связью с санитарной деятельностью, стремлением преодолеть санитарно-техническое направление западноевропейских гигиенических школ. Они оставили после себя многочисленных учеников, успешно продолживших их дело.

После 1917 г. в России наступил новый этап общественного развития и гигиены. Перед советской властью встали жизненно важные задачи по ликвидации сложной эпидемической обстановки и улучшению санитарного состояния России, в значительной степени обусловленные последствиями Первой мировой войны. Для их решения 26 октября 1917 г. создается медико-санитарный отдел при Военно-революционном комитете, а в июле 1918 г. на

Всероссийском съезде Советов был утвержден Народный комиссариат здравоохранения во главе с Н.А. Семашко - первым наркомом здравоохранения и его заместителем - З.П. Соловьевым, с чьими именами связаны успехи в разработке теоретических положений социальной гигиены и их практическом воплощении в организацию здравоохранения.

Основным принципом советского здравоохранения официально был провозглашен профилактический.

Г.В. Хлопин (1863-1929), ученик Ф.Ф. Эрисмана, был выдающимся российским гигиенистом, слово которого было ведущим в первой трети XX столетия. На протяжении своей жизни он заведовал кафедрами гигиены в университетах, институте и академии городов: Тарту, Одесса, Петербург. Г.В. Хлопин является автором ряда учебников по общей гигиене и фундаментальных монографий по различным проблемам гигиены.

Преемником Г.В. Хлопина по кафедрам общей гигиены в Военно-медицинской академии и 1-м Ленинградском медицинском институте стал его ученик - профессор В.А. Углов, опубликовавший ряд оригинальных трудов по гигиене питания, коммунальной и военной гигиене.

Учеником профессора В.А. Углова был академик АМН СССР профессор А.А. Минх (1904-1984) - гигиенист широкого профиля, основавший кафедры гигиены в Ленинградском стоматологическом (1938) и в Московском медицинском стоматологическом институтах (1946). Кафедрой в Московском институте он руководил около 40 лет. А. А. Минх оставил после себя известные в нашей стране и за ее рубежами труды в области ионизации воздушной среды, коммунальной, спортивной, школьной гигиены и гигиены питания. Его руководством "Методы гигиенических исследований", выдержавшим четыре издания (1954, 1961, 1967, 1971), пользовалось не одно поколение студентов, ученых и санитарных врачей. Им был написан первый учебник "Общая гигиена" для студентов-стоматологов и издан ряд монографий для стоматологов по вопросам фторирования воды, влияния факторов окружающей среды на состояние зубочелюстной системы, а также обоснованы профилактические мероприятия по гигиене зубов и полости рта.

В советский период отечественная гигиена как наука плодотворно развивалась в различных направлениях. Так, в развитие коммунальной гигиены внесли значительный вклад такие видные ученые, как А.Н. Сысин (1879-1956), А.Н. Марзеев (1863-1966), В.А. Рязанов (1903-1968), СИ. Каплун (1897-1943), Г.И. Сидоренко (1926-1999) и др. Гигиена труда освещалась в работах В.А. Левицкого (1867-1936), А.А. Летавета (1893-1984), Л.К. Хоцянова (1896-1983), Ф.Г. Короткова (1896-1983), который работал в области военной гигиены. Развитие гигиены питания связано с именами таких ученых, как М.Н. Шатерников (1870-1939), О.П. Молчанова (1886-1975), П.Н. Диатроптов (1859-1934), К.С. Петровский (1902-1984), А.А. Покровский (1916-1976). В создании школьной гигиены, переименованной в дальнейшем в гигиену детей и подростков, огромная роль принадлежит профессору А. В. Молькову (1870-1947) и его многочисленным ученикам.

В настоящее время ученики этой замечательной плеяды советских ученых продолжают заниматься решением очередных научных проблем в деле сохранения и улучшения общественного здоровья, работая в научно-исследовательских институтах гигиенического и эпидемиологического профиля и на гигиенических кафедрах высших медицинских учебных заведений.

Основными учреждениями госсанэпидслужбы являются центры Роспотребнадзора. Целью этой службы в современных условиях является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, предупреждение, выявление и ликвидация опасного и вредного влияния среды обитания на его здоровье.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

- Румянцев Г.И. Гигиена XXI век, М.: ГЭОТАР, 2009.
- Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. М.: Академия, 2004, 2008.
- Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основами экологии человека. М.: Академия, 2008.

Дополнительная литература:

- Архангельский В.И., Мельническо П.И. Гигиена: учебное пособие М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012.