Гигиена как наука и область практической деятельности

**План лекции (основные вопросы)**

Вступ

1. Предмет, цель и основные задачи гигиены и гигиенической практики; некоторые аспекты терминологии в области гигиены.
2. Значение гигиенических знаний в практике врача лечебного профиля (педиатра, стоматолога, провизора, менеджера здравоохранения; вопрос не освещается на медико-профилактическом факультете и при проведении всех видов последипломной подготовки).
3. Общая характеристика основных групп факторов, воздействующих на человека в процессе жизнедеятельности; их ранжирование.
4. Виды профилактики; роль отдельных видов профилактики в повышении уровня здоровья населения.
5. Законы (постулаты) гигиены; их роль в разработке профилактических мероприятий.
6. Дифференциация гигиены и гигиенической практики на современном этапе их развития.
7. Связь гигиены с другими науками; роль смежных научных дисциплин в обосновании и разработке профилактических мероприятий.

# Общая методология и методы гигиены.

1. Деонтологические принципы в деятельности врача-гигиениста (для медико-профилактического факультета и для всех видов последипломной подготовки).

Заключение

Использованные и рекомендуемые источники

Приложение

**Вступ**

**Учебная цель**

Освоение обучаемым контингентом сущности гигиенической науки и практики, ее особенностей, цели и основных задач.

# **Продолжительность лекции** - 6 учебных часов (270 минут, включая время для решения организационных вопросов - 20 минут).

**Контингенты обучаемых**

* Студенты лечебного, педиатрического медико-профилактического, стоматологического, фармацевтического факультетов, факультета высшего сестринского образования.
* Клинические интерны по специальности "Гигиена".
* Клинические ординаторы по специальности "Общая гигиена".
* Слушатели сертификационных циклов по специальности "Общая гигиена".
* Слушатели циклов тематического усовершенствования по различным разделам общей гигиены.

**Профилизация лекционного материала**

Профилизация лекционного материала (кроме медико-профилактического факультета), главным образом, осуществляется в рамках второго вопроса, где дифференцированно освещаются основные аспекты значения гигиенических знаний для врача - лечебника, педиатра, стоматолога, провизора, медсестры с высшим образованием. Кроме того, при освещении других вопросов подчеркивается роль указанных специалистов в развитии профилактического направления медицины.

На медико-профилактическом факультета профилизация осуществляется, главным образом, в рамках 9-го вопроса, который не освещается на других факультетах.

На циклах последипломной подготовки необходимость в профилизации лекционного материала отсутствует.

**Техническое обеспечение лекции**

Оверхед. Экран.

Таблица 1

**Демонстрационные (наглядные) материалы** (коды и наименования слайдов по каталогу слайдов кафедры)

|  |  |
| --- | --- |
| Код слайда | Наименование слайда |
| Общие вопросы гигиены и государственного санитарно-эпидемиологического надзора |
| 1.1 | Законы (постулаты) гигиены. |
| 1.2 | Дифференциация гигиены. |
| 1.3 | Связь гигиены с другими науками. |
| 1.4 | Методы исследований, применяемые в гигиене для оценки состояния среды обитания и здоровья населения. |
| 1.5 | Основные факторы формирования уровня здоровья населения. |
| 1.6 | Ранжирование факторов риска нарушения общественного здоровья (данные ВОЗ). |
| 1.7 | Степень подвижности и смертность (на 10000 населения). |
| 1.8 | Зависимость между степенью избытка массы тела с приростом общей смертности. |
| 1.9 | Классификация биоритмов. |
| 1.10 | Схема динамики переходных состояний организма. |
| 1.11 | Основные задачи гигиены. |
| 1.12 | Основные задачи гигиенической практики. |
| 1.13 | Деонтологические принципы в деятельности специалистов государственной санитарно-эпидемиологической службы. |
| 1.14 | Методология гигиены. Методы гигиены. |
| 1.15 | Определения понятия здоровья. |
| 1.16 | Определение понятия "население". |
| 1.17 | Критерии социального благополучия отдельных стран (ВОЗ). |
| 1.18 | Виды профилактики и их цели. |
| 1.19 | Первый закон гигиены |
| 1.20 | Второй закон гигиены |
| 1.21 | Третий закон гигиены |
| 1.22 | Четвертый закон гигиены |
| 1.23 | Пятый закон гигиены |
| 1.24 | Шестой закон гигиены |
| 1.25 | Гигиена (определение). |
| 1.26 | Санитария (определение). |
| 1.27 | Валеология, санология, медицинская экология (определение понятий). |
| 1.28 | Методология гигиены. |
| 1.29 | Методы гигиены. |
| 1.30 | Методики гигиены. |
| 1.31 | Цель гигиены |
| 1.32 | Петтенкофер (цитата). |
| 1.33 | Эрисман (цитата). |
| 1.34 | Давыдовский (цитата 1). |
| 1.35 | Давыдовский (цитата 2). |
| 1.36 | Захарьин (цитата 1). |
| 1.37 | Захарьин (цитата 1). |
| 1.38 | Пирогов (цитата). |
| 1.39 | Гален (цитата). |
| 1.40 | Сеченов (цитата). |
| 1.41 | Фромм (цитата). |
| 1.42 | Назаретян (цитата). |
| 1.43 | Методология (определение). |
| 1.44 | Метод (определение). |
| 1.45 | Методика (определение) |
| 1.46 | Основные аспекты значения гигиенических знаний в практике врача лечебного профиля. |

**1. Предмет, цель и основные задачи гигиены и гигиенической практики; некоторые аспекты терминологии в области гигиены**

Термин (понятие) "гигиена" происходит от греческого hygieinos - "приносящий здоровье". Есть и другая версия происхождения данного термина, связанная с древнегреческой легендой о боге врачевания Асклепии (Эскулапе) - сыне бога Солнца Аполлона. В деле врачевания ему помогали две дочери: Гигиея и Панакея (Панацея). Вследствие того, что Гигиея, будучи по преданиям богиней здоровья, стремилась прежде всего предупреждать возникновение заболеваний, профилактическое направление в медицине стало ассоциироваться с наукой, названной гигиеной. По-видимому, если принять данную легенду, в честь Панакеи (Панацеи) следовало бы соответствующим образом наименовать лечебную медицину.

Определение гигиены как науки представлено в многочисленных учебно-методических материалах и, казалось бы, в рамках лекционного курса, который не должен дублировать эти материалы, необходимость в определении гигиены отсутствует. Однако следует указать, что знакомство с учебниками, энциклопедическими источниками свидетельствует, что невозможно найти в них даже двух одинаковых определений гигиены. Каждый автор трактует гигиену исходя из своих представлений. Ниже дается наиболее простое, но при этом отражающее сущность понятия определение гигиены.

# **Гигиена** - наука, изучающая влияние факторов среды обитания и условий жизнедеятельности на здоровье людей, и разрабатывающая на этой основе соответствующие профилактические мероприятия.

К данному определению гигиены необходимо дать ряд пояснений.

1. Гигиена - это именно наука, а не область практической деятельности, о наименовании которой речь пойдет ниже.
2. Распространена ошибка, когда определяя гигиену как науку, представляют лишь первую часть, забывая при этом, что без второй части гигиена является бесплодной. Это обусловлено тем, что гигиена - наука прикладная, должна на основе научных доказательств разрабатывать соответствующие профилактические мероприятия.
3. Ни в какой другой науке так органично не отражается один из основополагающих принципов существования биологического мира - единства организма и окружающей среды. Замечательный физиолог Иван Михайлович Сеченов писал: "Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен, поэтому в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него. Так как без последней существование организма невозможно, то споры о том, что в жизни важнее - среда или самое тело - не имеет ни малейшего смысла".
4. Необходимо помнить также, что Homo sapiens существо сколько биологическое, настолько и социальное, а социальные, социально-экономические условия в значительной степени, зачастую в большей мере чем природные, определяют его здоровье, а значит и демографические показатели - продолжительность жизни, смертность и т.д.

# Относительно времени формирования гигиены как одной из важнейших медицинских научных дисциплин традиционно допускается ошибка. Нередко можно слышать: "Гигиена как наука возникла и сформировалась в глубокой древности. Еще Гиппократ в своих трудах указывал…" и т. д. и т. п. Однако любая наука только тогда становится именно наукой, когда она имеет возможность объективных (экспериментальных) доказательств своих каких-либо положений. С учетом приведенного возникает вопрос: "Была ли у древних возможность объективного, экспериментального обоснования положений гигиены ?". Ответ вполне определенный - "нет". Вместе с тем, понятие "гигиена", действительно, было в употреблении еще в глубокой древности, но в это понятие входили какие-либо рекомендации, правила, положения по профилактике заболеваний, основанием которых служило не научное доказательство, а опыт, так называемые эмпирические наблюдения. То есть, речь в данном случае идет никак не о науке.

Гигиена могла стать именно наукой лишь тогда, когда она получила возможность объективного, экспериментального обоснования своих положений, соответствующей методологии. Данная возможность стала реальностью в середине XIX века, в период, обозначаемый историками как "научно-техническая революция". Именно в данный период были сделаны величайшие (фундаментальные) открытия в области естественных наук: биологии, химии, физики. И именно в данный период, используя великие достижения перечисленных наук, гигиенисты получили в свои руки методический инструмент, позволивший им объективно, экспериментально, а значит научно обосновывать свои положения. Таким образом, гигиена - наука сравнительно молодая. Основоположником экспериментальной (научной) гигиены заслуженно называют немецкого гигиениста Макса Петтенкофера.

# В названии темы лекции обозначено, что гигиена представляет собой и практическую область деятельности, которая получила наименования "**Санитария**" (от латинского sanitas - здоровье"). Итак, санитария - это область практической деятельности, направленная на реализацию научно обоснованных гигиенической наукой профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья населения. Один из виднейших отечественных гигиенистов Г.В. Хлопин дал такое определение санитарии: "Если гигиена является наукой о сохранении и укреплении здоровья, то санитария - практическая деятельность, при помощи которой этого можно достичь".

Следует указать, что разделение гигиены на научную и практическую ветви весьма условно, так как гигиеническая наука разрабатывает практические профилактические мероприятия и активно способствует их внедрению. Санитарные врачи - представители санитарии решают свои практические задачи с помощью научных исследований, которые они должны осуществлять согласно своим функциональным обязанностям в обязательном порядке.

В средствах массовой информации, а иногда и из под пера специалистов появляется недопустимое словосочетание "санитарная гигиена", которое не имеет никакого логического смысла. Можно говорить "гигиена и санитария", именно так называется основной федеральный журнал. В данном словосочетании подразумевается, что в этом журнале освещаются и проблемы гигиенической науки, и гигиенической практики - санитарии.

**Цель гигиены** - сохранение и укрепление здоровья как отдельного человека (индивидуального здоровья), так и людей, объединенных в коллективы, популяции, общество в целом, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения - состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности (определение некоторых других понятий для контингента обучаемых на последипломных этапах обучения представлено в приложении).

Следует отметить, что первая часть определения цели гигиены (профилактического направления медицины) идентична цели лечебной медицины. Различие сущности этих двух направлений состоит в методологии подходов к сохранению и укреплению здоровья населения. Первое - предполагает санацию заболевших людей, второе - профилактику заболеваний, что отражено во второй части формулировки цели гигиены.

Говоря о цели гигиены, можно привести яркую ее интерпретацию, данную основателем экспериментальной (научной) гигиены Максом Петтенкофером: "Гигиена должна сделать развитие человека более совершенным, упадок менее быстрым, жизнь более сильной, смерть более отдаленной".

**Основные задачи гигиенической науки:**

1. изучение природных и искусственных (техногенных) факторов среды обитания, социальных условий, оказывающих как неблагоприятное, так и неблагоприятное влияние на здоровье человека;
2. изучение закономерностей влияния факторов среды обитания и социальных условий на организм человека или популяции;
3. научное обоснование приоритетных направлений профилактики на основе ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья (ранжирование - распределение каких-либо факторов, явлений в ряду по их значимости - рангам);
4. научное обоснование и разработка гигиенических регламентов (мероприятия, рекомендации, нормативы), направленных на максимальное использование положительных факторов среды обитания и устранение или ограничение воздействия неблагоприятных факторов; внедрение регламентов в практику;
5. разработка краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития санитарно-эпидемиологической ситуации с целью осуществления своевременных превентивных мероприятий.

**Основные задачи государственной службы по надзору в сфере обеспечения благополучия человека (гигиенической практики, санитарии):**

1. профилактика инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний населения Российской Федерации;
2. предупреждение вредного воздействия на человека факторов среды обитания;
3. гигиеническое воспитание и образование населения.

Если вторая задача не требует каких-либо пояснений, то по существу первой и третьей задач необходим ряд отступлений. К сожалению, на сегодняшний день несколько искажено представление о значимости профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. Если учитывать третью задачу гигиенической науки, то указанная значимость определяется, прежде всего, тем вкладом, который они вносят в демографические показатели, в частности в смертность населения. Данные санитарной статистики в Российской Федерации убедительно свидетельствуют о том, что приоритетными заболеваниями в формировании структуры причин смертности являются массовые неинфекционные заболевания - болезни органов кровообращения, онкологические заболевания и т. д. Между тем, менталитет отдельных руководителей государственных профилактических служб остался на уровне 20-х годов прошлого столетия, когда именно инфекционная патология обусловливала высокие показатели смертности населения. Сегодня положение изменилось, однако, к примеру, отдельные случаи вспышек пищевых отравлений с неопасным клиническим течением, не характеризующихся массовостью, вызывают гиперреакцию, тогда как факт каждодневных смертей от неинфекционных заболеваний проходит мимо. То есть, практическая профилактическая служба не считает, что несет полную ответственность за распространение неинфекционной патологии. Данное положение обусловлено тем, что этиология инфекций, как правило, очевидна, тогда как причины развития неинфекционной патологии не очевидны и требуют глубокого обоснования, для чего в свое время не было в руках гигиенистов достаточного методологического базиса. Сегодня это базис создан и его реализация возложена на социально-гигиенический мониторинг, о сущности которого речь пойдет на одной из последующих лекций.

Как и во многих других областях медицинской науки и практики, в гигиене имеют место значительные сложности в формировании единой терминологии, что затрудняет обмен информацией, вносит затруднение в решение научных и практических задач гигиены. К сожалению, последние годы характеризуются многочисленными неологизмами, что в какой-то мере объясняется тщеславием тех или иных ученых, стремящихся закрепить свое имя в перечне научных дисциплин. В связи с этим, на всех последующих лекциях термиинологии в области каждого освещаемого раздела будет обращено особое внимание. В рамках данной темы приводится расшифровка лишь трех понятий (терминов), которые зачастую ошибочно отождествляются с гигиеной.

Первое понятие (термин) требующий разъяснения - **валеология** (в переводе - "наука о здоровье"). Предложил данный термин дальневосточный ученый профессор Израиль Ицкович Брехман. То содержание, которое вкладывал ученый в валеологию полностью соответствует тому, что составляло предмет личной гигиены, как одного из важных разделов гигиенической науки и практики. Вместе с тем, справедливо отметить, что развитию данного раздела гигиены специалистами уделялось внимания незаслуженно мало. Считалось, что прерогатива гигиенистов - научное обоснование и реализация профилактических рекомендаций на популяционном уровне. Не отдавалось должное тому логическому факту, что общественное (общепопуляционное) здоровье слагается из здоровья индивидуумов (индивидуального здоровья). Профессор И.И. Брехман, будучи весьма мудрым ученым и человеком, развил соответствующий раздел гигиены, но не удержался от соблазна присвоить этому разделу статус самостоятельной науки - валеологии. Нельзя не согласиться с ученым, что поддержание индивидуального здоровья один из важнейших факторов повышения общественного здоровья, но и нельзя согласиться, что это направление профилактической медицины выходит за рамки гигиены. То есть, гигиенисты сегодня, поддерживающие и осуществляющие мероприятия по повышению уровня индивидуального здоровья, не признают самостоятельного статуса валеологии. Однако нет возражений относительно присвоения разделу гигиены "личная гигиена" наименования "валеология". Итак, валеология - раздел профилактической медицины (гигиены), разрабатывающий и реализующий на практике мероприятия, направленные на повышение уровня индивидуального здоровья.

Значительно распространен в современной литературе термин **"санология"** (в переводе, также, как и валеология - "наука о здоровье). Термин предложен украинскими учеными-клиницистами, которые вложили в данное понятие следующее: санология - раздел лечебной и профилактической медицины, разрабатывающий и реализующий на практике мероприятия, направленные на повышение защитных сил (резистентности, иммунного статуса) организма больного человека с целью скорейшего его выздоровления. С учетом важности состояния иммунного статуса для поддержания здоровья здоровых, данное определение было дополнено и сегодня представляется следующим образом: санология - интегрированный раздел лечебной и профилактической медицины, разрабатывающий и реализующий на практике мероприятия, направленные на повышение защитных сил (резистентности, иммунного статуса) организма здорового и больного человека с целью повышения уровня общественного здоровья.

Вместе с тем, в ряде изданий содержание санологии полностью отождествляется с валеологией (Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. - Киев: Здоров’я, 1991. - 274 с.), что еще раз свидетельствует о значительных проблемах в области терминологии профилактической медицины. Последние десятилетия характеризуются победным проникновением в научный лексикон термина "экология". Это слово служит основой многочисленным новым терминов, зачастую претендующих на статус нового направления или раздела науки (эндоэкология, экология духа, экология прямой кишки и т. д.). При этом зачастую забывается определение понятия экологии ее "отцом" Геккелем в 1866 году: "Экология - это общая наука об отношениях организмов к окружающей среде…" (экология от греческого oikos дом, место обитания + logos наука). Сегодня экология определяется как наука об отношениях растительных и животных организмов и образуемых ими сообществ между собой и окружающей средой. В последние годы развивается важный раздел экологии: экология человека - раздел экологии, изучающий общие закономерности взаимоотношений природы и общества. В рамках экологии человека разрабатываются проблемы **медицинской экологии (экологической медицины)**, которая определяется как интегрированный раздел профилактической и лечебной медицины, изучающий влияние экологических факторов на здоровье человека, и разрабатывающий на этой основе мероприятия, направленные на снижение экологического прессинга (экологической агрессии) с целью повышения уровня здоровья населения.

Следует указать, что проблемы, разрабатываемые сегодня в рамках медицинской экологии, были предметом внимания гигиенистов задолго до появления данного нового понятия. Раздел гигиены, обозначаемый сегодня как медицинская экология, назывался "Гигиена окружающей среды" (академик Г.И. Сидоренко). В связи с указанным, в последующих лекциях понятия медицинская экология и гигиена окружающей среды будут применяться как синонимы.

В последние годы интенсивно развивается такая научная отрасль как **безопасность жизнедеятельности** - область научных знаний, в которой изучаются природа опасностей, угрожающих человеку и природно-техногенной среде (сфере), закономерности их проявления, а также вытекающие из них способы обеспечения безопасности.

Выделяют 5 критериев безопасности.

1) Безопасность профессиональной деятельности (охрана труда).

2) Безопасность окружающей среды.

) Безопасность техносферы (промышленная и пожарная безопасность). гигиена профилактика здоровье врач

4) Информационная безопасность.

) Безопасность повседневной жизни.

Как видно из определения понятия, безопасность жизнедеятельности включает в себя многие гигиенические аспекты, но не заменяет ее.

Заключая данный вопрос, следует привести незыблемое правило научной этики: при трактовке того или иного нового термина, понятия необходимо всегда вкладывать в них именно то, что вкладывал автор, впервые введший эти термины и понятия в научную лексику.

1. **Значение гигиенических знаний в практике врача лечебного профиля (педиатра, стоматолога, провизора, менеджера здравоохранения)**

Начиная изучение какой-либо новой учебной дисциплин, каждый должен ассоциировать ее со своей будущей профессиональной деятельностью, то есть, в контексте данной лекции, хорошо представлять значение гигиенических знаний для успешного осуществления профессиональных задач, напрямую не являющихся профилактическими.

Итак, значение гигиенических знаний для деятельности специалистов непрофилактического профиля можно представить в следующих основных аспектах.

**Гигиеническое образование и воспитание населения (санитарно-просветительная работа).** Данный вид деятельности должен осуществляться главным образом в профилактическом направлении, для чего необходимы достаточно глубокие знания в области профилактической медицины. Причем учить население в процессе данного вида деятельности самолечению, с некоторыми исключениями, значит нарушать важнейший деонтологический принцип "Не навреди".

**Мероприятия по профилактике внутрибольничных инфекций.** Среди причин, обусловливающих развитие внутрибольничных инфекций, в подавляющем числе случаев являются нарушения гигиенического режима лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). То есть, первейшее условие снижения актуальности этих инфекций - устранение или нивелирование неблагоприятных гигиенических факторов внутрибольничной среды. Данное положение будет достаточно подробно развито в цикле лекций "Основы больничной гигиены". Следует подчеркнуть, что основные нарушения санитарно-эпидемиологического режима ЛПУ обусловлены крайне низким уровнем гигиенической подготовки медицинских работников непрофилактического профиля.

**Снижение общей и профессиональной заболеваемости персонала ЛПУ.** Врачи - это наиболее болеющий контингент среди других профессиональных групп, так как в процессе их деятельности в результате низкого уровня подготовки в вопросах гигиены игнорируются неблагоприятные факторы внутрибольничной и внебольничной среды, приводящие к развитию заболеваний. Повышение уровня здоровья врачей возможно только при знании и эффективном использовании на практике гигиенических принципов профилактики.

**Диагностика.** Без анализа гигиенических факторов, сопровождающих жизнь пациента, постановка правильного диагноза значительно затруднена. Имеется понятие "гигиеническая диагностика", рассматривающая заболевание с позиций влияния на человека первичных факторов экзогенной или эндогенной среды, обусловливающих развитие этого заболевания, с позиций анализа факторов риска в возникновении той или иной болезни. Именно широкое и мудрое использование принципов гигиенической диагностики позволило великому русскому терапевту Г.А. Захарьину практически безошибочно ставить диагноз заболевания без наличия тех диагностических возможностей, которыми располагает современная медицины. В данном плане врачам лечебного профиля следует самое серьезное внимание уделять той части истории болезни, которая определяется как "Анамнез". Именно в рамках анамнеза можно достаточно достоверно выявить те причины (они в подавляющем большинстве случаев гигиенического порядка), которые привели пациента к врачу.

В обсуждаемом плане весьма верная мысль принадлежит замечательному русскому патологу И.В. Давыдовскому: "Глубокое изучение проблемы этиологии уводит нас за пределы медицины". Другими словами, причину болезни нужно искать в той среде обитания, в которых происходит жизнедеятельность человека. А между тем, гигиена и изучает связь здоровья человека с условиями и факторами этой среды. И.В. Давыдовскому принадлежит еще одно знаковое высказывание: "Патология - это область антропологии, устремленная на человека со всеми его экологическими и социальными ансамблями", что еще раз подчеркивает значение гигиенической диагностики.

**Лечение.** Если не учитывать первичные, этиологические (прежде всего гигиенические) факторы развития болезни, лечение становится зачастую лишь симптоматическим, прямо не воздействующим на причину (этиологию) заболевания или факторы риска его развития, то есть недостаточно эффективным. Глубокое знание первичных (гигиенических) факторов возникновения и развития заболевания зачастую позволяет врачу избежать в своей лечебной деятельности ошибок в организации лечебного процесса.

Если речь идет о реализации основной цели медицины - повышения уровня здоровья населения, то нельзя не вспомнить этапы (переходные состояния) развития заболеваний: состояние здоровья Ю состояние переутомления Ю состояние адаптации Ю состояние дизадаптации Ю состояние предболезни (третье состояние) Ю состояние болезни. Совершенно очевидно, что чем выше поднимется лечащий врач по данным этапам к состоянию здоровья, тем более весомый вклад он внесет в реализацию указанной основной цели медицины.

**Осуществление производственного контроля за гигиеническими условиями в ЛПУ, лицензирование ЛПУ.** Согласно санитарному законодательству, ответственность за санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ несут их руководители. Без знания основных вопросов общей и, в частности, больничной гигиены, эффективный производственный контроль за гигиеническими условиями в ЛПУ невозможен.

При лицензировании ЛПУ одним из важнейших лицензионных условий является их полное соответствие гигиеническим требованиям (требованиям санитарного законодательства). Для того, чтобы обеспечить данное лицензионное условие необходимо знать указанные требования и реализовывать их.

**Реализация деонтологических принципов.** Игнорирование гигиенических факторов, негативно влияющих на персонал и пациентов, является нарушением основных деонтологических принципов, так как в данном случае имеет место искусственное создание условий для нарушения здоровья персонала и ухудшения состояния пациентов (ятрогенные факторы).

Следует отметить, что в самом наименовании основных учреждений здравоохранения "лечебно-профилактическое учреждение" заложен принцип единства лечебной и профилактической медицины.

В контексте настоящего вопроса интересно отметить следующий факт: когда появляется необходимость пропаганды необходимости так называемого "гигиенического мышления" (рассматривания организма человека в единстве с условиями и факторами его обитания), как правило, мы находим крылатые выражения не только у гигиенистов, но и у клиницистов. Причем у последних крылатых выражений мы находим даже больше, чем у гигиенистов. Приводим несколько высказываний известных клиницистов.

Клавдий Гален: Поскольку и по времени, и по важности здоровье предшествует болезни, то мы прежде всего должны подумать о том, как сохранить здоровье.

Г.А. Захарьин: "Победоносно спорить с недугами масс может лишь гигиена".

Г.А. Захарьин: "Чем зрелее практический врач, тем более он понимает могущество гигиены и относительную слабость лечения, терапии".

Н.И. Пирогов: "Я верю в гигиену. Вот где заключается истинный прогресс нашей науки. Будущее принадлежит медицине предупредительной".

Примечательно высказывание замечательного хирурга, апологета профилактической медицины Н.М. Амосова, в полной мере отражающее отношение к профилактике большинства специалистов лечебной медицины, стратегов здравоохранения: "Если нас спросят - на словах мы все за профилактику. Однако дальше деклараций дело не идет".

На основании изложенного выше, можно с полной ответственностью и уверенностью утверждать, что повседневное использование гигиенических принципов в деятельности специалистов непрофилактического профиля является объективным мерилом степени их врачебной мудрости, которая отличала великих русских клиницистов. На вооружение врачей лечебного профиля должен быть взят лозунг: "Не каждый врач должен быть врачом профилактической медицины, но каждый врач должен профилактически мыслить" (Ф.Ф. Эрисман).

Интересная история автора приведенного лозунга, одного из основателей отечественной гигиенической науки Федора Федоровича Эрисмана, швейцарца, окончившего во второй половине XIX века медицинский факультет Цюрихского университета. Переехав в Россию, он начал свою практику как детский окулист. Однако, будучи мудрым, мыслящим человеком, он быстро смог объективно констатировать, что провидимые им лечебные мероприятия практически не решают проблемы нарушения зрения у детей. Ф.Ф. Эрисман начал в связи с этим глубоко изучать и анализировать те условия и факторы, которые приводят к катастрофической ситуации со зрением у детей. Таким образом, он пришел к гигиене, посвятил ей всю свою дальнейшую жизнь, стал выдающимся гигиенистом, фундаментальные труды которого по различным проблемам гигиенической науки и практики не потеряли значения до настоящего времени. Именно Ф.Ф. Эрисман заслуженно признается основателем отечественной гигиенической науки.

Изложенное выше не принижает роль лечебно-диагностических мероприятий в повышении уровня здоровья населения. Одно безусловно - использование медицинскими работниками в своей профессиональной деятельности гигиенических знаний, принципов может в значительной степени увеличить их вклад в повышение уровня здоровья населения.

1. **Общая характеристика основных групп факторов, воздействующих на человека в процессе жизнедеятельности; их ранжирование**

Исходя из определения гигиены, для врача любого профиля весьма важно и необходимо хорошо представлять факторы среды обитания человека, определяющие уровень здоровья населения ("Врага надо знать в лицо !"). Причем необходимо не только знать эти факторы, но и учитывать в своей деятельности их ранжирование, то есть место этих факторов в их ряду по степени вклада в нездоровье населения.

Факторы, могущие негативно воздействовать на человека весьма многочисленны и разнообразны, однако их можно свести к группам и представить в общем плане (более детальная характеристика этих факторов будет дана в последующих лекциях).

**Основные группы факторов, определяющие уровень здоровья населения.**

1. Особенности природной (экологической) среды: климато-погодные условия, природные ресурсы, особенности биогеохимических провинций, солнечная активность, естественные электромагнитные поля, вулканическая деятельность, землетрясения, наводнения, другие факторы.

К сожалению, природа не создала для человека идеальных условий и если гипотетически представить отсутствие техногенного вмешательства человека в окружающую среду, то перечисленные выше факторы так или иначе могут в значительной степени обусловить нарушение общественного здоровья. Так, например, специфика климато-погодных условий в том или ином регионе, как правило, в значительной степени определяет распространенность и структуру заболеваний населения (северный регион, муссонный климат Южного Приморья и т. д.). Из приведенных природных факторов, как свидетельствуют результаты эпидемиологических наблюдений в последние десятилетия, выраженное влияние на уровень здоровья населения оказывают биогеохимические особенности территорий (характеристика биогеоценозов). Так, хорошо изучена связь распространения йоддефицитных состояний, кариеса с дефицитом в элементах окружающей среды соответственно йода и фтора, кардиопатий и других нарушений с дефицитом в природной среде селена, отдельных инфекций с характеристиками распространения тех или иных биологических видов животного мира (клещевой энцефалит). Примеры негативного влияния природной среды на состояние здоровья населения и демографические показатели будут широко представлены на последующих лекциях.

1. Факторы, определяемые техногенной деятельностью человека (антропогенные факторы): урбанизация, индустриализация, загрязнение всех объектов окружающей природной среды (воздух, вода, почва, пищевые продукты и др.).

Повсеместное техногенное загрязнение всех элементов биосферы представляет одну из важнейших глобальных эколого-гигиенических проблем, стоящих перед мировым сообществом. В конечном итоге техногенная деградация окружающей среды может достигнуть такого уровня, который будет представлять угрозу существования биологического мира на Земле, цивилизации.

Частные вопросы влияния загрязнения окружающей среды будут детально представлены в рамках соответствующих тем лекций, посвященных гигиене воздушной среды, водного фактора, почвы, медицинской экологии.

1. Биологические особенности человека: особенности генома человека, тип центральной нервной деятельности, способность противостоять негативным стрессовым воздействиям.

Целый ряд заболеваний человека заложен в его генетических особенностях, что сегодня представляется неопровержимым научным фактом. Хорошо изучена роль генетического фактора при целом ряде заболеваний (генетическая предрасположенность к развитию гемофилии, сахарного диабета и т. д.). Однако, в свое время в бывшем Советском Союзе данный фактор не только не нашел должной оценки, но и сама генетика, ее представители подвергались обструкции, гонению. В данном плане народный академик Т.Д. Лысенко, ярый противник генетики, сумел отбросить развития генетики в нашей стране на десятилетия назад.

Велика роль в формировании структуры и распространенности заболеваний и нарушений, демографических показателей типа нервной деятельности, определяющего, в частности, способность человека противостоять воздействию сложных стрессовых ситуаций. Так, например, современная демографическая катастрофа, конечно же, имеющая в своей основе социально-экономические факторы, все-таки во многом обусловлена психологическими особенностями каждого человека. Огромная прослойка населения не смогла, например, психологически адаптироваться к стрессовой ситуации "перехода к капитализму" именно в связи с особенностями своей психической сферы, определяемой в первую очередь типом нервной деятельности.

1. Социальные, социально-экономические условия жизни человека: материальные условия, бытовые, жилищные условия, возможность полноценного отдыха, питания, качественной медицинской помощи.

Даже далеко неполный перечень приведенных факторов, определяемых социально-экономическими условиями, свидетельствует об их значительной роли в формировании уровня общественного здоровья и демографических показателей. Данные мировой санитарной статистики убедительно свидетельствуют прямой зависимости демографических показателей в той или иной стране, в частности, средней продолжительности жизни, от уровня социально-экономического развития (доля национального дохода на душу населения). Как указывалось выше, именно социально-экономический кризис в России обусловил развитие той ситуации, которая определена как демографическая катастрофа.

1. Факторы, определяемые укладом, образом жизни: вредные привычки, полнота соблюдения правил личной гигиены, привычки и традиции в питании, степень подвижности и т. д.

Роль указанных факторов в формировании общественного здоровья чрезвычайно велика. Эта роль демонстрируется содержанием двух, наиболее показательных слайдов, свидетельствующих о влиянии на состояние здоровье и уровень смертности степени подвижности и массы тела, определяемыми образом, укладом жизни ["Степень подвижности и смертность (на 10000 населения)", "Зависимость между степенью избытка массы тела с приростом общей смертности"].

Таблица 2

**Степень подвижности и смертность на 10000 населения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Низкая подвижность | Умеренная подвижность | Максимальная подвижность |
|  | М | Ж | М | Ж | М | Ж |
| Смертность от всех причин | 64 | 40 | 26 | 16 | 20 | 7 |
| Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний | 25 | 7 | 8 | 3 | 7 | 10 |
| Смертность от онкологических заболеваний | 20 | 16 | 3 | 1 | 5 | 1 |

Таблица 3

**Зависимость между степенью избытка массы тела и приростом общей смертности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Избыток массы тела, кг | Прирост общей смертности в процентах | Избыток массы тела, кг | Прирост общей смертности в процентах |
| 4,5 | 8,5 | 22,6 | 56,8 |
| 9 | 19,2 | 27,2 | 65,4 |
| 13,6 | 23,5 | 31,8 | 83,5 |
| 18 | 49,2 | 36,2 | 116,4 |

Следует указать, уклад жизни россиян, сформированный столетиями, находится в противоречии с гигиеническими принципами. Уровень санитарной культуры (гигиенического образования) населения является чрезвычайно низким, а поднятие этого уровня представляется наиболее сложной проблемой из всех других, от решения которых зависит состояние здоровья населения.

В данном плане справедлив девиз фирмы "АртЛайф", разрабатывающей продукты здорового питания и биологически активные добавки к пище: "Здоровье это та вершина, которую каждый должен покорить сам".

Итак, без излишней детализации представлены основные группы факторов, определяющие уровень индивидуального и общественного здоровья. Детализация этих факторов - предмет последующего лекционного курса. Например, в лекции, посвященной проблемам медицинской экологии, будет представлена развернутая классификация факторов окружающей среды (химические, физические, биологические и т. д.). Однако факторы данной классификации при ближайшем рассмотрении являются производными от тех, которые приведены выше.

Для обоснования и реализации эффективных профилактических мероприятий, направленных на нивелирование или устранение вредного влияния указанных выше факторов на здоровье населения, весьма важным представляется выделение приоритетных факторов нездоровья, их ранжирование (определение степени вклада в нарушение общественного здоровья). Необходимость ранжирования факторов нездоровья очевидна, так как, осуществляя его, можно определить стратегию и тактику профилактики, в том числе и на общепопуляционном, государственном уровнях. То есть, при ранжировании факторов риска в нарушении общественного здоровья можно сконцентрировать профилактические мероприятия в первую очередь на наиболее актуальных направлениях и с наибольшей эффективностью.

Эксперты ВОЗ еще 20 лет назад, обобщив материалы мировой санитарной статистики и сопоставив их с воздействием на общественное здоровье различных факторов, привели самые общие, усредненные данные по ранжированию факторов риска в нарушении общественного здоровья. Согласно этим данным, в среднем на 50 % нарушение общественного здоровья обусловлено факторами, определяемыми образом, укладом жизни. Неблагоприятное воздействие природной (экологической) и техногенно измененной среды обусловливает развитие заболеваний в среднем до 20 % случаев. Биологические факторы, указанные выше, "виновны" также в среднем в 20 % случаев. И только на 8-10 % определяет уровень общественного здоровья состояние здравоохранения (эффективность профилактических мероприятий, качество и своевременность медицинской помощи и т. д.).

Отсюда вытекают основные мероприятия мировой стратегии в повышении уровня здоровья населения. Если учитывать приведенные данные, приоритетными мероприятиями необходимо считать те, которые ориентированы на повышение уровня санитарной культуры населения, его гигиенического образования, инициируют подвижность, здоровое питание и т. д. В обсуждаемом аспекте уместно привести пример США, где более 30 лет назад, с учетом результатов ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья, была инициирована президентом и реализована общенациональная кампания, направленная на преодоление малоподвижного образа жизни (гипокинезии). Сущность этой компании была весьма простой - пропаганда пользы для здоровья оздоровительного бега ("бега трусцой"). "Побежало" около 90 млн американцев. Результаты не заставили себя ждать: за короткий промежуток времени смертность населения от сердечно-сосудистой патологии снизилась на 30 %, а заболеваемость - на 20 %. Результат - выдающийся ! В настоящее время с помощью прагматичной пропаганды в США создан культ физической культуры и спорта.

С учетом приоритетности нерационального питания как фактора снижения уровня -здоровья населения, в последнее десятилетие в США проводится общенациональная кампания, направленная на приведение характера питания американцев в соответствие с принципы здорового питания.

Также с учетом ранжирования неблагоприятных факторов в развитых странах государственном уровне осуществляются программы, направленные на преодоление экологической агрессии (глобального загрязнения окружающей среды).

К сожалению, в России подобного рода кампании не осуществляются в должной мере. Результат известен - демографическая катастрофа. Более того, в огромном объеме реализуется пропаганда вредных факторов: потребления пива, табакокурения, продуктов нездорового питания и т. д. Не выполняются в необходимом объеме государственная программа охраны здоровья здоровых в Российской Федерации, другие программы, представляющие собой, таким образом, лишь декларирующие приоритет профилактических мероприятий документы. То есть, налицо преобладание коммерческих интересов над медико-социальными.

Следует указать, что выше приведены самые общие количественные характеристики ранжирования вредных факторов. Очевидно, что эти характеристики могут быть различны для различных регионов, отдельных территорий, населенных мест. В каких-то случаях наиболее приоритетными факторами нездоровья могут являться загрязнение окружающей среды, в других - природно-климатические факторы и т. д. То есть, необходимы исследования, направленные на ранжирование вредных факторов для конкретных случаев. Это позволяет не распылять и без того скудные ресурсы на преодоление неприоритеных вредных факторов, а направлять их на те факторы, которые в первую очередь определяют снижение уровня здоровья населения. Направление ресурсов на нивелирование именно приоритетных факторов нездоровья, таким образом, важнейшее условие повышения эффективность оздоровительных мероприятий. А эффективность последних определяется статистическими показателями состояния здоровья населения, демографическими показателями.

Обсуждаемая задача призвана реализовываться в рамках социально-гигиенического мониторинга, о сущности которого речь пойдет на соответствующей лекции.

В заключение данного вопроса нельзя не указать, что в реальности данные ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья далеко не всегда учитываются при разработке стратегии повышения здоровья населения. Так, например, несколько лет назад проводилась Краевая врачебная конференция, в задачи которой не могло не войти обсуждение стратегических направлений повышения уровня здоровья населения Приморского края. В своем проблемном докладе, открывавшем конференций, ректор нашего вуза академик Юрий Валентинович Каминский совершенно правильно и конкретно расставил точки над i в отношении стратегических задач повышения здоровья населения с учетом приведенных выше данных ранжирования факторов риска. Во главу угла им были поставлены именно профилактические мероприятия, необходимость нивелирования приоритетных факторов нездоровья. Обсуждение проблем повышения здоровья населения длилось три дня. Выступающие, в большинстве руководители ЛПУ, один за другим "выплескивали" в аудиторию свои проблемы (требуется ремонт, диагностическое и лечебное оборудование, приборы, трудности с транспортом и т. д. и т. п.). И при этом практически ни слова не прозвучало относительно того, какими путями мы можем достичь повышения общего уровня здоровья. Нельзя спорить с необходимости укрепления ЛПУ, повышения качества медицинской помощи. Но если учитывать приведенное выше ранжирование факторов риска (состояние здравоохранения определяет уровень общественного здоровья лишь на 8-10 %), то на конференции не должны были остаться без внимания профилактические задачи.

На федеральном уровне на первый взгляд имеет место признание ведущей роли в повышении уровня здоровья населения профилактических мероприятий, охраны здоровья. Принимаются соответствующие постановления, программы. Однако в большинстве случаев эти документы остаются лишь декларациями, без должной поддержки органов государственной власти.

Прав был замечательный хирург Н.М. Амосов, утверждая: "Да, на словах мы все за профилактику, а на деле профилактика не простирается далее деклараций".

1. **Виды профилактики; роль отдельных видов профилактики в повышении уровня здоровья населения**

Профилактика (от греческого prophylaktikos - предохранительный), в медицине система мер по предупреждению болезней, сохранению здоровья и продлению жизни человека. То есть, понятие профилактики является весьма близким к понятию санитарии. Однако следует указать, что профилактика - более широкое понятие, так как профилактика включает в себя не только решение чисто гигиенических задач, но общегосударственных социально-экономических и других проблем.

Ниже представлена сущность различных видов профилактики, отличающиеся степенью охвата населения профилактическими мероприятиями, их специфической направленностью.

Первичная профилактика - предупреждение (снижение) заболеваемости путем воздействия на ее причины, условия, факторы риска. Может осуществляться на общепопуляционном уровне (гигиеническое образование и воспитание населения, воздвигнутые в ранг государственной политики) или быть узконаправленной (конкретные мероприятия по устранению или нивелированию факторов и условий, приводящих к нарушению здоровья).

Вторичная профилактика - предупреждение распространения заболеваний посредством ранней их диагностики и своевременного лечения.

Третичная профилактика - комплекс мероприятий по сдерживанию прогрессирования развившихся заболеваний и предотвращению рецидивов, перехода болезней в более тяжелую форму на основании широкого использования методов терапии и реабилитации.

Четвертичная профилактика - комплекс мероприятий, направленных на обеспечение достойного ухода из жизни обреченных больных.

Следует особо указать, что наиболее радикально (эффективно) может решать проблемы здоровья населения первичная профилактика, ибо именно она направлена на нивелирование или устранение первопричин распространения заболеваний. Однако, при этом нельзя недооценивать роль других видов профилактики, особенно в сложной социально-экономической ситуации, когда многие мероприятия первичной профилактики не могут быть финансированы. Речь идет о комплексном, в рациональных соотношениях, практическом максимальном использовании возможностей всех видов профилактики.

Можно привести наглядный пример тому, когда односторонний подход к организации профилактических мероприятий не привел к позитивному результату в отношении здоровья работающего коллектива. В конце 80-х годов прошлого столетия терапевты осуществляли хоздоговорную работу по заказу руководства "Дальзавода", которое было весьма обеспокоено высоким уровнем трудовых потерь (большое количестве дней нетрудоспособности по болезни), связанных с распространением у работающих гипертензии (гипертонической болезни). Программа работ предусматривала выявление самых ранних проявлений гипертензии у работников (углубленные профилактические осмотры) и при выявлении этих проявлений осуществлялась соответствующая фармакотерапия с использованием самых современных на то время лекарственных гипотензивных средств без отрыва работающих от производства. Автором лекции уже в период формирования программы работы и ее и утверждения был сделан негативный прогноз относительно достаточно пролонгированной эффективности такого подхода к снижению актуальности гипертонической болезни на Дальзаводе. К сожалению, данный прогноз полностью был подтвержден. Как и следовало ожидать, в первый год действительно имело место снижение трудовых потерь. Однако в последующем все стало на круги своя. Заболеваемость гипертонией пришла к исходному уровню и даже для отдельных категорий работающих превысила его.

Какие же основания были для неблагоприятного прогноза и почему этот прогноз полностью реализовался ? Объяснение достаточное простое: да, на первых порах фармакосанация (в данном виде классический пример осуществления вторичной профилактики) дала положительный результат. Вместе с тем, при этом остались неизменными те первичные факторы производственной среды и трудового процесса, которые обусловливали актуальность гипертонической болезни у работающих. То есть, в период проведения фармакосанации работающие получали своего рода допинги, помогающие временно отодвинуть развитие гипертензии, которому продолжали способствовать первичные факторы риска. То есть, имело место игнорирование мероприятий первичной профилактики. В конце концов, при постоянном воздействии первичных факторов риска наступал срыв адаптационных процессов, поддерживаемых фармакосанацией и заболевание закономерно развивалось.

Не получив ожидаемого конечного положительного результата, терапевты, к их чести понявших причину неудачи, обратились к гигиенистам для осуществления комплексных мероприятий первичной и вторичной профилактики. Однако этому творческому содружеству не суждено было осуществиться, так как начало 90-х годов ознаменовалось событиями, когда перед Дальзаводом стояла задача экономического выживания, и в рамки этой задачи конечно же не могли входить мероприятия по оздоровлению трудового коллектива.

С большой долей уверенности можно утверждать, что в случае комплексного применения принципов первичной и вторичной профилактики эффективность оздоровительных мероприятий могла бы оказаться весьма высокой.

1. **Законы (постулаты) гигиены; их роль в разработке профилактических мероприятий**

Еще в 1887 году Ф.Ф. Эрисман отмечал, что "…неминуемой точкой отправления при всех гигиенических исследованиях является стремление найти те законы, которые управляют здоровьем человека, и исследовать как при помощи эксперимента, так и путем статистических наблюдений все те общественные и частные явления, понимание которых непосредственно может содействовать открытию этих законов, так что все явления окружающей среды интересуют гигиенистов лишь настолько, насколько они могут отражаться на здоровье человека". Если вторая часть цитаты подтверждает указанное выше о сущности гигиены, то первая часть говорит о необходимости в своей деятельности устанавливать такие закономерности, которые бы носили статус законов (постулатов), определяющих стратегию профилактики.

Вместе с тем, прошло немало времени, прежде чем законы гигиены были сформулированы. Причем приоритет разработки этих законов принадлежит русским и украинским гигиенистам. Приводимые ниже законы (постулаты) гигиены на первый взгляд провозглашают банальные положения. Однако данное впечатление неверно. При глубоком проникновении в сущность законов становится очевидным, что они действительно представляют собой по Ф.Ф. Эрисману точку отправления всех гигиенических исследований, основой стратегии в области профилактики.

Итак, ниже приводятся шесть законов (постулатов) гигиены с комментариями автора лекции.

Первый закон гигиены - нарушение уровня здоровья людей может возникнуть только при наличии трех обязательных условий (движущих сил):

1. наличие вредного фактора (источника вредности) или комплекса вредных факторов;
2. наличие механизма воздействия вредных факторов на организм человека;
3. наличие восприимчивого (чувствительного к воздействию вредных факторов) организма.

При отсутствии хотя бы одного из указанных факторов (движущих сил) нарушение здоровья не произойдет ни при каких условиях.

По первому условию (движущей силе) возникновения нарушения здоровья можно отметить, что вредные факторы (источники вредности) неминуемо сопровождают научно-технический прогресс. Например, широко используются такие факторы, как искусственные аналоги электромагнитных и ионизирующих излучений, огромное число вредных для человека химических веществ, целый ряд штаммов микроорганизмов для получения вакцин и сывороток и т. д. Однако логично указать, что само по себе наличие источника вредности не ничуть не обусловливает возможность развития нарушения здоровья при условии, что этот источник буде изолирован от человека, будут предприняты соответствующие предупредительные (профилактические) мероприятия. Например, в медицине широко используются как в диагностической, так и в лечебной целях ионизирующие излучения - один из актуальных в современных условиях вредный фактор. Однако, если в процессе применения ионизирующих излучений полностью будут выполнены гигиенические требования работы с источниками данного фактора, то вредное воздействие его на человека не произойдет. То же можно говорить и о других вредных факторах. То есть, для того, чтобы источник вредности проявил свое вредное влияние на человека, конечно же необходим механизм воздействия вредного фактора на организм человека (второе непременное условие нарушения здоровья при наличии источника вредности). Из указанного положения следует, что основным компонентом профилактической деятельности должно являться прерывание возможного механизма воздействия источника вредности. Именно в этом заключается истинный смысл гигиенической науки и практики, всей системы первичной профилактики.

По третьему условию возникновения нарушения здоровья можно задаться вопросом: "Во всех ли случаях возникает заболевание при наличии двух первых условий ?". Ответ на вопрос вполне определенный - далеко не во всех случаях, а именно лишь тогда, когда организм восприимчив к воздействию вредного фактора, чувствителен к нему. Например, в периоды эпидемических вспышек гриппа инфицированным вирусом является практически все население, но далеко не все при этом заболевают гриппом. Совершенно очевидно, что у не заболевших организм обладает достаточным защитным механизмом по отношению к возбудителю гриппа, резистентностью, высоким уровнем иммунобиологического статуса (в данном случае условно не принимается значение вакцинации). Высказанное положение справедливо и в отношении других инфекций.

В подтверждение указанному выше можно привести весьма интересный исторический пример. Известный микробиолог, основоположник современной бактериологии и эпидемиологии Роберт Кох считал, что если инфекционное начало инкорпорировано, то заболевание неизбежно при всех других условиях. Цитируемый выше современник Роберта Коха гигиенист Макс Петтенкофер считал, что в данном случае возникновение заболевания может не случиться, если организм обладает развитыми механизмами защиты, в том числе иммунной защиты, эффективность которой может определяться общим состоянием здоровья человека. Следует указать, что Макс Петтенкофер обладал отменным здоровьем и сам в своей повседневной жизни неукоснительно всегда следовал гигиеническим предписаниям относительно здорового образа жизни.

Между указанными выдающимися учеными было заключено пари, сущность которого сводилась к следующему. Макс Петтенкофер утверждал, что он выпьет стакан чистой культуры проверенного на патогенность штамма холерного вибриона и при этом не заболеет. Роберт Кох соответственно считал, что заболевание неминуемо возникнет. По тогдашним представлениям случилось своего рода чудо - Макс Петтенкофер выполнил условие пари и не заболел. Можно сомневаться относительно того, насколько условия пари соответствовали деонтологическим принципам, однако не приходиться сомневаться в том, что в общей системе профилактики огромное значение имеют мероприятия, направленные на повышение общего уровня здоровья населения, резистентности организма, иммунобиологического статуса.

Интересен и другой пример из дальневосточной практики. В 80-х годах прошлого столетия студенты медико-профилактического факультета нашего вуза на практике в Хабаровске в рамках учебно-исследовательской работы провели анализ вспышки стафилококкового токсикоза (пищевого отравления) среди детей. Заболело 22 ребенка, потреблявших творог, как свидетельствовали результаты расследования вспышки, изготовленный из не пастеризованного молока, полученного от коров, больных маститом. Анализ вспышки показал, что творог данной партии употребляли не только дети, но и взрослые (более 100 человек), причем в больших в сравнении с детьми количествах. Но ни один из взрослых не заболел. Данное обстоятельство вполне объяснимо, а именно, хорошо известно, что детский организм в сравнении с взрослым характеризуется недостаточным уровнем развития иммунобиологическим (защитных) механизмов. Именно данный факт (наличие восприимчивого организма) и обусловил избирательное воздействие инфекционного начала.

Следует особо отметить, что понятия восприимчивого или не восприимчивого организма справедливы не только в отношении инфекций, но и факторов, приводящих к заболеваниям неинфекционной природы. Не восприимчивость организма в данном случае может быть обусловлена генетически заложенными механизмами защиты, общим уровнем здоровья человека, его адаптационными резервами.

В заключение комментария по первому закону гигиены можно указать, что его сущность еще раз диктует необходимость для повышения эффективности оздоровительных систем комплексного использования всех, приведенных в рамках предыдущего вопроса видов профилактики.

Второй закон гигиены - независимо от свой воли и сознательности, морали в связи с физиологической, бытовой, производственной деятельностью, люди неизбежно отрицательно (деструктивно) влияют на состояние среды обитания, что тем опаснее, чем ниже научно-технический уровень развития, культура населения и социальные условия жизни, а также чем выше степень преобладания коммерческих интересов (интересов прибыли) над медико-социальными. При углублении указанных тенденций вследствие возможных необратимых измерений в опасности существование биосферы - жизни на Земле.

Сущность данного закона диктует необходимость сдерживания отрицательного (неблагоприятного) влияния человеческой деятельности, научно-технического прогресса на среду обитания, биосферу, в организации оздоровительных мероприятий особое внимание уделять повышению санитарной культуры населения. Главное - повышение социально-экономического уровня развития государства, которая позволяет в более полной мере реализовать указанное выше.

Важный аспект данного закона состоит в высказывании академика А.П. Назаретяна "Растущая сила человечества и его экологическая агрессия должны компенсироваться совершенствованием морали. В противном случае общество станет жертвой собственного могущества". То есть, развивая экономику общество всегда должно думать о влиянии этого развития на благополучие человека, здоровье населения.

Сегодня существует некий парадокс, а именно: логично банальное и при этом верное положение - экономика развивается в конечном итоге на благо человека. Так почему же зачастую развитие экономики идет во вред человеку, приводит к нарушению здоровья огромных масс населения. Данный парадокс должен быть безусловно преодолен, что достаточно точно отражено в высказывании одного из стратегов мировой политики обеспечения здоровья для всех Э. Фромма "Мы должны положить конец нынешнему положению, когда существование здоровой экономики возможно только ценой нездоровья людей".

Следование нашему советскому лозунгу (И.В. Мичурин) в развитии экономики "Мы не можем ждать милости от природы; взять их у нее - наша задача !" привело к тому, что в зарубежных университетах студенты изучают печальный опыт России в области глобального загрязнения окружающей среды в процессе экономической деятельности.

Данный лозунг был провозглашен премьер-министром Японии в 60-х годах в качестве основы экономического развития страны. Преемственность данной политики осуществляется до настоящего времени. Результат - японцы лидируют в мире по средней продолжительности жизни.

Третий закон гигиены - природные факторы, независимо от техногенной деятельности человека, могут оказывать выраженное неблагоприятное влияние на здоровье населения (солнечная активность, электромагнитные поля, климат, погода, наводнения, землетрясения, вулканическая деятельность, особенности биогеохимических провинций). Эволюционные процессы на Земле не обусловили создание полностью благоприятных, адекватных условий для поддержания высокого уровня здоровья человека !

По легенде именно Бог сотворил мир за 6 дней. Вместе с тем, если принять теологический тезис о любви Бога к людям, то становится не совсем понятным, почему в своей деятельности он не исключил перечисленные выше неблагоприятные факторы. По-видимому, все-таки, при сотворении мира был использован бригадный метод: Господь Бог (добро) создавал мироздание вместе с дьяволом (зло). В результате жизнь на Земле настолько же прекрасна, насколько и опасна.

К сожалению, многие представители профилактической медицины считают, что главная их задача в нивелировании последствий техногенной, деструктивной деятельности человека. Однако если учесть результаты ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья, то природные факторы не в меньшей степени, а иногда в отдельных регионах и в значительно большей степени способствуют нездоровью, чем техногенные.

Можно ли профилактировать негативное влияние на человека природных факторов ? Одни из них можно, и весьма эффективно, например, климато-погодные факторы (планировка и застройка населенных мест, гигиена одежды, закаливание, тренировка и т. д.). Предупреждать неблагоприятные последствия природных катаклизмов (землетрясения, вулканическая деятельность, иногда наводнения) человек пока не научился, но можно быть уверенным - научится.

Четвертый закон гигиены - техногенная деятельность человека, научно-технический прогресс могут быть направлены на благополучие человека, создание благоприятных условий его жизнедеятельности, а значит на повышение уровня здоровья населения. Указанная возможность может быть реализована только при условии высокой морали общества, преобладании медико-социальных интересов над коммерческими (позитивная, оптимистическая альтернатива второму закону гигиены).

Действительно, научно-технический прогресс может и должен быть направлен на создание наиболее благоприятных условий труда, быта, отдыха. Возможности в данном плане огромны, однако реализуются они далеко неполно. Виной тому - низкий уровень морали, отсутствие должной воли и сознательности, ответственности за судьбу будущих поколений, биосферы, нашей планеты у тех сил общества, которые свое благополучие измеряют лишь прибылями. Однако последние далеко не всегда уберегают их же самих от заболеваний ("Богатые тоже плачут").

Пятый закон гигиены - при отклонении условий и факторов жизнедеятельности человека от гигиенических регламентов (гигиенических нормативов, безопасных уровней, санитарных правил и норм) **неизбежно** наступает ухудшение уровня здоровья населения. Какие-либо допуски в плане настоящего закона гигиены не являются состоятельными.

Пятый закон гигиены является базисом санитарно эпидемиологического нормирования (гигиенического нормирования), о котором речь пойдет на одной из последующих лекций.

К сожалению, российский менталитет основан на "великом" тезисе "Авось пронесет". Когда речь идет о каких-либо нарушениях гигиенических требований, большинство из нас считают, что неблагоприятные последствия пройдут стороной. Увы, это глубокое заблуждение. Как говорят, "закон есть закон". То есть, еще раз необходимо подчеркнуть, что нарушение гигиенических требований, нормативов имеет закономерные последствия, а именно, снижение уровня здоровья людей.

Шестой закон гигиены - природные факторы окружающей среды и жизнедеятельности человека - [солнечное излучение, чистый воздух с благоприятными аэроионными характеристиками, чистая вода для целей рекреации (отдыха), питьевая вода с физиологически полноценным минеральным составом, здоровое питание, благоприятный психоэмоциональный фон и т. д.] при разумном использовании ("Все хорошо, что в меру !) оказывают выраженное положительное влияние на здоровье населения.

Данный закон предопределяет как можно более полное использование природных оздоровительных факторов, необходимость использовать позитивный природный потенциал, то добро, которое дал землянам Бог, в том числе для того, чтобы противостоять первозданному злу (дьяволу).

Шестой закон необходимо рассматривать в альтернативном контексте в сопоставлении с третьем законом гигиены. Опыт показывает, что при разумном использовании природных оздоровительных факторов представляется возможность получить позитивный эффект, который будет несравнимо выше деструктивных последствий воздействия природных факторов. Следует всегда иметь в виду, что один и тот же фактор среды обитания человека может стать мощным фактором здоровья и, в то же время, при неразумном его использования - мощнейшим фактором нездоровья. Например, воздействие солнечной радиации при разумном, научно обоснованном подходе может оказать положительный эффект, а, например, при передозировке может обусловить серьезные неблагоприятные последствия, например, увеличение частоты распространения рака кожи. Данное положение можно отнести практически к любым факторам среды обитания человека.

На основе обсуждаемого закона всемерного развития требует система санаторно-курортного лечения, регламенты организации отдыха и т. д.

Таким образом, законы гигиены, их сущность являются точкой отправления при обосновании стратегических направления обеспечения здоровья для всех, разумного и рационального развития экономики, рационального использования природных факторов.

**6. Дифференциация гигиены и гигиенической практики на современном этапе их развития**

Как указывалось выше, гигиена как наука возникла примерно в середине XIX и характеризовалась бурным развитием. Уже к концу этого века было накоплено столько объективных, основанных на принципах доказательной медицины знаний, что к этому времени гигиена как единая профилактическая наука не могла больше вмещать накопленный базис знаний. В связи с указанным, в конце XIX - начале ХХ веков начался неизбежный процесс дифференциации гигиенической науки и практики, который продолжается и в настоящее время.

Коммунальная гигиена (гигиена населенных мест):

* научное обоснование гигиенических требований к планировке и застройке населенных мест;
* научное обоснование мероприятий по санитарной охране воздушной среды;
* научное обоснование мероприятий по санитарной охране водоемов;
* научное обоснование мероприятий по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой (гигиена водоснабжения);
* научное обоснование мероприятий по санитарной охране почвы и очистке населенных мест;
* научное обоснование мероприятий по обеспечению оптимальных гигиенических условий в жилых и общественных зданиях (гигиена жилых и общественных зданий):
* изучение связи состояния здоровья населения с факторами и условиями, характеризующими гигиеническими характеристиками населенных мест.

Гигиена труда:

* научное обоснование оптимальных для здоровья работающих режимов труда и отдыха (физиология труда);
* научное обоснование гигиенических регламентов организации рабочих мест в системах "человек - машина" (эргономика);
* научное обоснование мероприятий по снижению воздействия на здоровья работающих химических факторов производственной среды (промышленная токсикология);
* научное обоснование мероприятий по обеспечению оптимальных гигиенических условий трудовой деятельности (микроклимат, шум, освещение, организация вентиляции, обращение с отходами и т. д. (промышленная санитария);
* изучение связи состояния здоровья работающих с условиями труда и факторами трудового процесса.

Гигиена питания:

* разработка научных основ рационального, здорового, лечебного, функционального, профилактического, оптимального питания;
* обеспечение безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья;
* профилактика инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с алиментарным фактором;
* разработка вопросов санитарного благоустройства пищевых предприятий;
* изучение связи состояния здоровья населения с алиментарным фактором.

Гигиена детей и подростков:

* научное обоснование и реализация гигиенических требований к организации учебно-воспитательного процесса;
* научное обоснование гигиенических требований к санитарно-эпидемиологичес-кому режиму детских учреждений;
* разработка гигиенических требований к мебели, оборудованию, устройствам, учебной литературе, предназначенным для использования в детских учреждениях;
* научное обоснование гигиенических требований к планировке и размещению детских учреждений;
* изучение состояния здоровья, физического развития детей и подростков;
* изучение связи состояния здоровья детей и подростков с условиями и факторами их среды обитания.

Радиационная гигиена:

* научное обоснование мероприятий по обеспечению безопасности радиационного фактора при его использовании в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, в медицине и т. д.;
* гигиеническое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности радиационных отходов;
* научное обоснование гигиенических мероприятий при возникновении радиационных аварий;
* обеспечение безопасности радиационного фактора в населенных местах, жилых и общественных зданиях (мониторинг радиационной обстановки);
* изучение состояния здоровья населения в связи с радиационным фактором.

Военная (военно-морская) гигиена:

* научное обоснование гигиенических мероприятий личного состава воинских контингентов с учетом специфики воинского труда.

Гигиена транспорта:

* научное обоснование гигиенических мероприятий личного состава воинских контингентов с учетом специфики воинского труда.

Личная гигиена (валеология) и гигиена спорта (в первом вопросе).

Гигиена окружающей среды (медицинская экология) (в первом вопросе).

Общая гигиена:

* учебная дисциплина (пропедевтика гигиены);
* наименование специальности санитарных врачей (санитарный врач по общей гигиене.

**7. Связь гигиены с другими науками; роль смежных научных дисциплин в обосновании и разработке профилактических мероприятий**

Одной из особенностей гигиены как науки является широчайшее и повседневное использование для достижения своей цели знаний, законов, положений других наук. Причем в данном плане могут быть использованы любые научные дисциплины (отрасли). Однако, представляется возможность выделить те науки, которые наиболее востребованы гигиеной для научного обоснования своих положений, гигиенических рекомендаций. Эти научные отрасли и дисциплины представлены ниже.

**Биохимия.**

Примеры связи:

. Экспериментальное обоснование гигиенических нормативов, например, предельно допустимых концентраций вредных веществ, при котором биохимические критерии оценки состояния животных при воздействии изучаемых концентраций являются одними из основных.

. Научное обоснование лечебно-профилактической эффективности новых продуктов здорового питания, биологически активных добавок к пище также осуществляется в тесной связи с биохимией.

**Нормальная физиология.**

Примеры связи.

. Научное обоснование оптимальных режимов труда и отдыха основано на широком использовании достижений физиологии.

. Научное обоснование эффективности разрабатываемых гигиеной профилактических мероприятий осуществляется по критериям оценки физиологического статуса организма.

**Патологическая физиология.**

Примеры связи.

. Коль скоро гигиена призвана изучать характер воздействия тех или иных факторов и условий среды обитания на здоровье, то необходим существенный научный базис в области патогенеза развития тех или иных заболеваний и нарушений, а именно патологическая физиологии изучает закономерности развития патологического процесса.

. Основные положения патологической физиологии широко используются в экспериментах на животных и в натурных экспериментах с участием человека (волонтеров)

**Эпидемиология.**

Эпидемиология - медицинская наука, изучающая закономерности распространения заболеваний. Таким образом, само определение данной медицинской науки свидетельствует о том, что она в гигиенических исследованиях наиболее востребована, так как закономерности распространения заболеваний зависят, прежде всего, от гигиенических факторов среды обитания человека.

Примеры связи.

1. Изучение закономерностей влияния факторов среды обитания и социальных условий на организм человека или популяции (одна из задач гигиенической науки) должно базироваться на основных положениях эпидемиологии, в частности, ее законов.

2. Знание основ эпидемиологической науки необходимо для оценки степени риска нарушения здоровья в связи с какими-либо факторами среды обитания.

**Микробиология.**

Примеры связи.

. Коль скоро гигиена должна разрабатывать профилактические мероприятия для всех факторов среды, то не составляет исключение и фактор бактериологического загрязнения среды обитания человека, что требует повсеместного использования микробиологических знаний.

. В гигиенической практике необходим мониторинг бактериального загрязнения различных элементов среды обитания человека, который требует достаточно высокой степени подготовки специалистов по гигиене в вопросах микробиологии.

**Токсикология (профилактическая токсикология).**

Примеры связи.

. Достаточно глубокие знания в области токсикологии необходимы для оценки вредного действия химических веществ на животный организм, главным образом, в экспериментальных условиях.

. Токсикология является научным базисом для оценки эколого-гигиенической ситуации на отдельных территориях, промышленных предприятиях с химическим фактором вредности.

**Химия и физика.**

Примеры связи.

1. Химические и физические факторы среды обитания человека являются основными, определяющими вредное воздействие на организм человека. Поэтому решение двух первых задач гигиены (изучение природных и искусственных (техногенных) факторов среды обитания, социальных условий, оказывающих как неблагоприятное, так и неблагоприятное влияние на здоровье человека; изучение закономерностей влияния факторов среды обитания и социальных условий на организм человека или популяции) без знания основ данных научных дисциплин невозможно.

2. Знания основ физики и химии необходимо при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

**Информатика и статистика.**

Примеры связи.

. Вторая задача гигиенической науки (изучение закономерностей влияния факторов среды обитания и социальных условий на организм человека или популяции) должна решаться в рамках доказательной медицины, а использование достижений информатики и статистики являются основной гарантией доказательности разрабатываемой гигиеной положений.

. Основные положения информатики и статистики широко используются для анализа санитарно-эпидемиологической ситуации.

**Основные научные разделы клинической медицины.**

Примеры связи.

. Гигиенист необязательно должен углубляться в проблемы клиники, но привлечение клиницистов для решения профилактических задач является необходимым; например, при оценке эколого-гигиенической ситуации, основой которой являются результаты клинических наблюдений.

. Результаты массовых клинических наблюдений в связи с воздействием тех или иных факторов среды обитания являются базовыми для суждения о напряженности эколого-гигиенической ситуации.

**Социально-экономические науки.**

Примеры связи.

. Четвертая группа факторов, определяющая уровень здоровья населения, как указано выше, это социальные и социально-экономические факторы, для объективной оценки которых как детерминанта нездоровья необходимо знание основ социально-экономических наук.

. Показатели социально-экономического развития в значительной степени определяют состояние здоровья и демографических показателей, что требует использование этих показателей гигиенистами для оценки эффективности профилактических мероприятий.

Перечень используемых гигиенистами и санитарными врачами научных дисциплин, как и примеров их использования, может быть значительно расширен. Еще раз необходимо в связи этим указать, что приведены лишь наиболее часто используемые в гигиене науки.

Роль смежных научных дисциплин для развития гигиенической науки и реализации практических профилактических мероприятий чрезвычайно велика. Если исходить из сущности определения гигиены, то она должна дать оценку самым разнообразным факторам и условиям среды обитания, степени воздействия этих факторов на организм человека. В конечном итоге эффективность деятельности гигиенистов и санитарных врачей в значительной степени зависит от того, насколько полно используются ими для решения своих задач достижения смежных областей науки.

В заключение настоящего вопроса можно отметить весьма интересный факт, свидетельствующий о том, что гигиенисты не только используют в своей деятельности достижения других наук, но зачастую в свою очередь способствуют их развитию. Например, в свое время интенсивно велись разработки гигиенических регламентов атмосферных загрязнений (предельно допустимых концентраций). Причем целый ряд атмосферных загрязнений обладали высокой токсичностью и опасностью в микроконцентрациях, определение которых не мог обеспечить имеющийся методический базис аналитической химии. В результате гигиенистами были разработаны чувствительные современные методик, в частности, газохроматографических, измерения малых концентраций химических веществ в атмосферном воздухе. Примеры обогащения гигиенистами содержания других наук можно было бы продолжить в отношении физиологии, патофизиологии и т. д.

**8. Общая методология и методы гигиены**

Как и во всех науках, так и в гигиене залог успешного развития, достижения своей цели и решения задач - использования адекватной методологии. Достаточно отметить упомянутый выше факт, что гигиена именно как наука начала свое развитие только тогда, когда решение ее задач, получение научно обоснованных объективных данных было обеспечено методически. Сегодня выбор адекватных методологии, методов методик исследований является одним из основных условий получения достоверных научных результатов, одним из критериев оценки научных исследований. К сожалению, многолетняя деятельность автора по организации и осуществлению гигиенических исследований, в том числе и осуществляемых в комплексе с другими организациями, свидетельствует об отсутствии четкого понимания многими специалистами сущности понятий, приведенных выше, корнем которых является "метод". Приводим классические определения понятий в области методологии.

**Методология** - учение о структуре, логической организации, методах и принципах построения, формах и способах научного познания.

**Метод** - (от греческого mйthodos - путь исследования, теория, учение) - способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.

**Методика** - способ измерения, определения, оценки какого-либо конкретного фактора, явления, условия.

**Методология гигиены включает в себя:**

1. специфические законы и категории диалектики (закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количества в качество, закон отрицания отрицания, философские категории "здоровье" и "болезнь", "причина" и "следствие" и т. д.);
2. специфические законы, закономерности, постулаты гигиены (рассмотрены выше);
3. методы и методики гигиенических исследований (представлены ниже);
4. методы и методики других наук (представлены ниже).

**Методы гигиены:**

1. эпидемиологический метод - изучение закономерностей распространения заболеваний и нарушений в связи с гигиеническими факторами и условиями среды обитания, широко используется, в частности, в целях ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья, обоснования приоритетных профилактических мероприятий;
2. метод санитарного описания (санитарно-описательный метод) - используется как в гигиенических исследованиях, так и при решении практических задач обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; заключается в том, что специалист, работая на каком-либо объекте, проводит оценку соответствия его санитарного состояния гигиеническим требованиям, а результаты описываются и анализируются с обязательными ссылками на регламенты нормативно-правовых документов в акте;
3. метод гигиенического эксперимента (лабораторного и натурного) - это методическая основа гигиенической науки; можно с уверенностью утверждать что гигиена - наука экспериментальная; исходя из определения гигиены как науки и ее основных задач вполне очевидно, что научного обоснования профилактических мероприятий необходимы доказательные (объективные) данные, характеризующие влияние каких-либо факторов и условий среды обитания на организм человека; если эти факторы и условия моделируются в лабораторных условиях, а объектами их воздействия являются биологические модели (различные виды животных), то в этом случае речь идет о лабораторном эксперименте; если объектом наблюдений являются какие-либо группы населения (добровольцы, волонтеры), подвергающиеся специально или в естественных условиях обитания воздействию каких-то факторов, то это натурный эксперимент;
4. метод гигиенической экспертизы [экспертиза (от французского expertise, от латинского expertus - опытный), исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, медицины, искусства и т. д.] - широчайше используется как в гигиенической науке, в частности, для идентификации факторов риска нарушения здоровья населения, так и в практике обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (гигиеническая экспертиза проектов планировки, застройки населенных мест, строительства, технологических процессов, продовольственного сырья и пищевых продуктов); гигиеническая экспертиза проводится на основе сопоставления фактических данных с соответствующими актами санитарного законодательства (нормативно-правовыми актами).
5. метод гигиенического образования и воспитания населения (распространение среди населения знаний о здоровом образе жизни, привитие гражданам навыков санитарной культуры, способствующих сохранению и укреплению здоровья) - важнейший метод общепопуляционной и узконаправленной первичной профилактики, реже - вторичной и третичной; реализация данного метода становится весьма актуальной с учетом результатов ранжирования факторов риска в нарушении общественного здоровья, которые свидетельствуют о том, что важнейшим фактором нездоровья является нарушение принципов здорового образа жизни.

**Методики гигиены:**

* химические (мониторинг химического загрязнения различных объектов окружающей среды - воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и т. д.);
* физические (мониторинг метеорологических и микроклиматических факторов, вредных физических факторов - ионизирующих излучений, неионизирующих электромагнитных излучений различного диапазона, условий освещения, шумового режима и т. д.);
* микробиологические (мониторинг бактериологического загрязнения различных объектов окружающей среды - воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и т. д.);
* физиологические (определение физиологических показателей в рамках лабораторных экспериментов для определения вредного влияния каких-либо факторов на животный организм, в частности, для установления предельно допустимых концентраций вредных веществ в различных объектах окружающей среды; в натурных экспериментах с целью обоснования рациональных режимов труда и отдыха, процесса обучения и т. д.);
* токсикологические (оценка токсичности и опасности загрязнителей различных объектов окружающей среды на биологических моделях - различных видах лабораторных животных);
* санитарно-статистические (широко используются для научного обоснования связи состояния здоровья населения с воздействием тех или иных факторов окружающей среды, являются основным условием осуществления гигиенических исследований в рамках доказательной медицины);
* клинические, клинико-лабораторные [определение клинического статуса добровольцев (волонтеров) при изучение влияния эколого-гигиенических факторов на здоровье населения];
* другие.

Фактически число групп используемых методик значительно шире. Приведены лишь те из них, которые наиболее востребованы в гигиенической науке и практике. В скобках приведены лишь примеры использования соответствующих методик, хотя применение их значительно шире.

Следует отметить, что ошибки в области методологии гигиенических исследований весьма распространены. Как правило, эти ошибки приводят к получению недостоверных результатов, к нерациональному использованию исследовательских ресурсов, вводят в заблуждение население, властные структуры, руководителей предприятий, которым для реализации представляются рекомендации, разработанные на основании этих исследований.

К методологии гигиенических исследований предъявляются следующие требования:

* высокая информативность;
* адекватность цели и задачам исследований;
* репрезентативность (представительность) исследований;
* учет специфичности воздействия изучаемых факторов;
* воспроизводимость;
* высокая чувствительность;
* непродолжительное время исследований;
* возможность групповых исследований (для натурных наблюдений);
* простота реализации методик;
* безопасность для исследователей и наблюдаемых;
* экономичность.

Приведем лишь один реальный, достаточно показательный пример методической ошибки при проведении гигиенических исследований. Была поставлена задача изучения возможного влияния атмосферных загрязнений в районе крупного промышленного предприятия на состояние здоровья населения. Объектом наблюдений являлся детский контингент, проживающий в районе воздействий выбросов данного предприятия, как наиболее чувствительный к этому воздействию. Наблюдались также дети, проживающие в районе с относительно чистым атмосферным воздухом (контрольный район). После проведения исследований, включающих изучение клинического, физиологического, иммунобиологического, биохимического, гематологического статуса организма детей проводился статистический сравнительный анализ полученных в обоих районах данных. Результаты статистической обработки результатов показали, что показатели состояния здоровья детского населения основного района были достоверно ниже. При научной экспертизе данного исследования, однако, было установлено, что количество наблюдений не обеспечивало их репрезентативность, то есть не отражало состояние здоровье всех детей, проживающих в наблюдаемых районах; не учитывался социальный статус наблюдаемых (он оказался значительно выше у детей контрольного района); в программу исследований не были включены методики, которые бы позволили объективно установить специфическое воздействие на детский организм конкретных загрязнителей атмосферы; определение показателей состояния детей проводилось однократно до начала занятий.

В конечном итоге экспертиза показала, что данные, полученные исследователями, не могут быть признаны из-за указанных методических ошибок достоверными. И действительно, что дает исследователю разовое определение, например, такого физиологического показателя, как скрытый (латентный) период двигательной реакции на световой раздражитель (методика хронорефлексометрии) ? Это даёт, прежде всего, характеристику типа нервной деятельности, заложенного в организме генетически. Но задача перед исследованиями стояла другая - выявление воздействия на указанную физиологическую функцию определенного фактора среды обитания. Если бы исследователи провели наблюдения с использованием данного теста в динамике (до и после учебы, в начале и в конце учебной недели), то могла бы представиться возможность объективно судить о состоянии у детей механизмов адаптации, которые в значительной степени зависят от воздействия различных факторов среды обитания, в том числе от степени воздействия атмосферных загрязнений.

Кроме того, если не обосновано необходимое в данных исследованиях количество наблюдений для получения доказательных (достоверных) результатов, то о научном признании таких результатов исследования не может идти речи.

Следует признать, что реализации какой-либо конкретной методики можно легко обучить и школьника. Определение же других регламентов общей методологии для получения достоверных результатов требует глубокой профессиональной подготовки, широкого научного кругозора.

**9. Деонтологические принципы в деятельности врача-гигиениста (для медико-профилактического факультета и для всех видов последипломной подготовки)**

**Деонтология** (от греческого dйon, родительный падеж dйontos - должное и -логия), 1) раздел этики, рассматривающий проблемы долга и должного. Термин был введен Бентамом в 1834 году для обозначения теории нравственности в целом. 2) Учение об юридических, профессиональных и моральных обязанностях и правилах поведения медицинских работников по отношению к больному. Второе толкование понятия, ограничивающееся отношением медицинских работников к больному, уже само по себе свидетельствует о том, что оно не может быть применено к деятельности специалистов профилактического профиля. Однако, если учесть возможный вклад в нарушение здоровья населения игнорирования принципов профилактики, то становится очевидным, что врачебные ошибки, несоблюдение деонтологических принципов в деятельности специалиста профилактической медицины могут привести к негативным последствиям, несравнимым с последствиями ошибок врача лечебного профиля. Данное утверждение вполне логично, так как в случае несоблюдения деонтологических принципов врачом лечебного профиля может привести к ухудшению состояния или смерти одного пациента. При ошибках же специалистов в области профилактики могут пострадать целые популяции, коллективы людей, население государств. То есть, если гигиенист нарушает основополагающий деонтологический принцип "Не навреди", то вред принимает крупномасштабный характер. Примеры, доказывающие правомерность данного утверждения многочисленны, приведем лишь два из них, хорошо известных автору.

Первый пример. В столице одной из союзных республик бывшего СССР была зафиксирована вспышка брюшного тифа с количеством пострадавших более 300 человек, со смертельными исходами для целого ряда пациентов. Расследование вспышки показало, что вспышка с водным фактором передачи инфекции, а одной из причин загрязнения воды питьевого назначения возбудителем брюшного тифа явился профессионально неграмотный надзор со стороны санитарно-эпидемиологической службы за реконструкцией водопроводной и канализационной сетей, что обусловило попадание бытовых сточных вод в водоразводящую сеть.

Второй пример. В свое время в один из сибирских областных центров была завезена большая партия алжирского сухого вина в пластмассовых кегах. Партия поступила на ликеро-водочный завод, где было решено изготовить из этого вина крепленое вино, при гигиенической экспертизе которого специалистами было дано положительное санитарно-эпидемиологическое заключение. В результате около 2000 смертей, тысячи получили тяжелые отравления. Объяснение этой трагедии между тем весьма простое. Спиртные напитки той или иной крепости имеют способность экстрагировать из пластмассовых материалов мономеры, которые зачастую обладают весьма высокой токсичностью. Пластмасса, из которой были изготовлены кеги, была рассчитана на контакт с алкоголем в определенной концентрации. В этом случае опасность экстракции мономеров отсутствовала. Повышение крепости напитка закономерно привело к увеличению его экстрактивной способности, что и привело к столь печальному результату.

Следует отметить, что ошибки гигиенистов, санитарно-эпидемиологической службы могут привести к более серьезным негативным последствиям, к повышению смертности населения, заболеваемости, снижению продолжительности жизни населения.

Таким образом, вполне очевидно, что к данному выше определению деонтологии необходимо добавление "…и здоровому человеку при осуществлении профилактических мероприятий". Именно такое толкование получила деонтология примерно в 70-ые годы прошлого столетия, хотя это отнюдь не способствовало должному уровню развития деонтологии специалиста профилактического профиля. Сегодня медицинская деонтология рассматривается как учение о долге медицинских работников не только перед больными, но и перед всем обществом.

Предваряя последующий материал лекции, что сегодня некоторые положения в области деонтологии воспринимаются медицинскими работниками, в том числе гигиенистами, как некие банальности. К сожалению, в современных условиях зачастую прагматические интересы достижения материального благополучия превалируют над осознанием врачебного долга. По мнению автора, данное положение является одной из основных причин глубокого кризиса российской медицины, в том числе медицины профилактической.

Деонтологические принципы в деятельности специалиста профилактической медицины можно весьма условно разделить на две группы - общие и специальные принципы.

**Общие принципы.**

Любовь к профессии.

Люди по разному приходят в какую-либо профессию: одни - по истинному призванию, заложенному генетически или процессом воспитания, любви к выбранной профессии; другие - по совету родителей, заботящихся чаще всего с карьерными и часто связанными с ними материальными интересами; третьи - из-за доступности получения образования в соответствующей области профессиональной деятельности и т. д. В отношении контингента медико-профилактического факультета можно с уверенность констатировать, что в подавляющем большинстве случаев - это случайный контингент, относящийся к указанной группе "третьих", реже - к группе "вторых". То есть, о каких либо признаках любви к своей будущей профессии в данном случае говорить не приходится. Вместе с тем, без истинной любви к роду своей профессиональной деятельности, во-первых, трудно достичь в ней истинно значимых результатов, во-вторых, внутренней гармонии, являющейся одним из слагаемых оптимального психологического состояния человека, его здоровья.

Вместе с тем, любовь - это чувство приходящее. Можно задаться вопросом: "Как можно любить или не любить того, что не знаешь достаточно глубоко (исключение - любовь между мужчиной и женщиной) ? То есть, положение с данным деонтологическим принципом в нашей профессии отнюдь не безнадежное. Совершенно очевидно, что проникая в глубинные аспекты профилактической медицины, гигиены, в них можно найти чрезвычайно многое из того, что пробудит истинный интерес, любовь к профессии. Иногда - это прерогатива мудрых людей (приведенный выше пример Ф.Ф. Эрисмана). Однако, как правило, мудрость не сочетается с молодостью, поэтому остается один реальный путь к формированию истинной привязанности, интереса, любви в нашей профессии - глубокое освоение ее сущности, осознания ее великой роли в поддержании высокого уровня здоровья - самого дорогого, что есть у человека.

Активная жизненная позиция.

Сущность данного деонтологического принципа в деятельности специалиста профилактической медицины состоит в том, что он не должен быть равнодушным ко всем проявлениям общественной жизни, которые так или иначе влияют на здоровье населения. Участие в общественной жизни, в активном отстаивании своих жизненных и профессиональных принципов - необходимый атрибут профессии гигиениста. Люди, живущие по восточному принципу "А караван идет" (означает - что бы вокруг не делалось - меня не касается), - лишние в нашей профессии.

Высокий уровень морали (нравственности).

Ключевой общий деонтологический принцип, который по-видимому не требует каких-либо дополнительных пояснений. Необходимо лишь отметить, что приход в нашу профессию людей с низким уровнем морали --причина распространения коррупции в службе по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека (второе место по распространенности данного явления после органов МВД).

К сожалению, следует признать, что современной российской действительности сопутствует снижение уровня общественной и индивидуальной морали. Такое свойство человека как совесть становится весьма неудобным для карьеры, получения материальных благ. Не прошло данная общенациональная проблема и мимо специалистов профилактической медицины.

Навыки организационной и общественной работы.

"Сначала действуй организационно, затем - врачебно". Эти слова принадлежат великому хирургу Н.И. Пирогову. Вместе с тем, в организации любых видов деятельности имеются определенные общие положения, определяемые и широко используемые, например, в рамках распространенной в настоящее время профессии менеджера. Таким образом, приобретая навыки в осуществлении какой-либо организационной и общественной деятельности в стенах вуза, будущий специалист, с учетом приведенного лозунга, в большей степени способен эффективно решать сложные вопросы профилактической медицины. В нашей профессии распространен лозунг "Санитарный врач - это прежде всего врач - организатор".

Высокий общекультурный уровень.

Уровень общей культуры человека неотделим от проблем его профессиональной деятельности. Данный тезис тем более справедлив для специалиста профилактической медицины, что при решении своих сложных профессиональных задач он должен обладать коммуникабельностью, умением говорить, разговаривать, слушать, писать, выступать перед аудиториями, тем самым постоянно поддерживать свой высокий авторитет. В данном плане больно воспринимать лексикон большинства студентов, включающий в себя несметное число слов - паразитов ("короче", "значит", специфический российский фольклор - маты, превратившиеся в дежурные междометия). Совершенно непонятно, как может специалист с таким лексиконом осуществлять необходимые в профессиональной деятельности коммуникации ?

Высокая общая эрудиция.

Как указывалось выше, для решения профессиональных задач в области профилактической медицины необходим определенный уровень знаний во многих областях, который и определяется общей эрудицией специалиста, на фоне которой более эффективно можно решать чисто профессиональные задачи. Высокий уровень общей эрудиции, кроме того, непременное условие авторитета специалиста, без которого эффективное решение задач в области профилактической медицины практически невозможно.

Высокий психический (психологический) статус.

В процессе своей профессиональной деятельности специалист в области профилактической медицины, к тому же имеющий активную жизненную позицию, зачастую подвергается мощным стрессовым воздействиям (неизбежные конфликтные ситуации, невыполнении гигиенических требований и рекомендаций, непонимание властных структур и административных органов, общение при осуществлении санитарно-эпидемиологического надзора с контингентом, не обладающим достаточным общекультурным уровнем и т. д.). То есть, к осуществлению своей деятельности у гигиенистов должна иметь определенная психическая (психологическая) предрасположенность к ее условиям. Гигиениста в данном плане должна отличать способность противостоять стрессовым воздействиям. Больно было видеть автору лекции на одном из заседаний администрации г. Владивостока плачущего санитарного врача, обидевшегося на не совсем справедливые, в недостаточно корректной форме высказанные замечания к нему со стороны главы администрации.

Оптимальный путь решения проблем психической (психологической) адаптации к нашей профессии - осуществление психологического профессионального отбора абитуриентов. В реальных условиях данный путь - безусловно утопия из-за малого числа абитуриентов медико-профилактического факультета. Тем более необходимы в будущей деятельности понимание, осознание важности обсуждаемого общего деонтологического принципа, постоянная работа над собой в данном направлении.

Высокий физический статус (уровень здоровья).

Один из принципов медицинской деонтологии гласит: "Врачу - исцелися сам". Моральное право осуществлять и лечебные, и профилактические мероприятие имеет только тот специалист, который может быть не отличается отменным здоровьем (весьма редкие случаи в нашей социально-экономической ситуации), однако делает все от него зависящее, чтобы сохранить его, в полной мере соблюдает принципы здорового образа жизни, гигиенические требования. Нарушение данного общего деонтологического принципа проявляется постоянно и повсеместно. Об этом свидетельствует факт, приводимый выше: врачи - наиболее болезненная профессиональная группа. Хотя и представленная в форме гротеска, но не лишена смысла миниатюра, представленная Владимиром Винокуром, в которой врач представлен с теми медицинскими дефектами, которые он должен лечить у пациента.

Недоверие вызовет тот представитель и профилактической медицины, который осуществляя охрану здоровья здоровых, профилактические мероприятия, сам не отличается здоровьем и не ведет тот образ жизни, который должен это здоровье обеспечить. Сложно воспринимать серьезно выступления специалиста в области профилактики в различных аудиториях, когда весь его внешний вид говорит о преследуемых его недугах (изнуренный вид, болезненное лицо, явно свидетельствующие о проблемах со здоровьем).

**Специальные принципы.**

"Гигиеническое" мышление.

Мышление как категория диалектики едино. В связи с этим определение "гигиеническое" дано в кавычках. Под гигиеническим мышлением условно понимается способность специалиста профилактической медицины видеть, устанавливать причинно-следственные связи в тех случаях, когда этого не могут сделать другие специалисты, в том числе и представители лечебной медицины. А между тем, глубокое проникновение в причинно-следственные связи при решении проблем профилактики является одним из обязательных условий эффективной деятельности специалиста. Так называемое гигиеническое мышление может быть приобретено только одним путем - как можно большим углублением в теоретические и практические аспекты профилактической медицины.

Следует отметить, что в некоторых случаях недостаточно развитое гигиеническое мышление приводит к нарушению основного деонтологического принципа "Не навреди", так как в этом случае могут остаться вне внимания специалиста причины распространения тех или иных заболеваний и как следствие - рост заболеваемости.

Высокая профессиональная эрудиция, умение и стремление получать и обновлять знания.

Соответствие данным качествам является надежным залогом отсутствия в деятельности специалиста профилактической медицины ошибок, последствия которых, как указывалось выше, могут быть весьма значительны и находятся в полном противоречии с деонтологическим принципом "Не навреди". Особенно в данном плане беспокоит тот факт, что многие специалисты не повышают постоянно свой профессиональный уровень, отстают от уровня развития гигиенической науки и практики. В этой связи следует указать, что основным видом повышения квалификации является постоянное самообразование, только закрепляемых на различных видах последипломной подготовки. В отдельных случаях специалисты практической службы в области профилактики проявляют даже незнание основных хрестоматийных материалов учебников. Так, например, выпускник нашего факультета, обратился на кафедру за консультацией по поводу методики изучения заболеваемости с временной трудоспособности. Пришлось представить ему практическое руководство, по которому он обучался в вузе, где интересующаяся методика представлена достаточно полно и не требовала дополнительных пояснений. Оказалось, что специалист не знаком и с монографией Догле, посвященной этой методике, хотя в гигиенической литературе методика получила имя указанного автора.

Несоответствие санитарных врачей требованиям данного деонтологическому принципу и на студенческой скамье, и в своей профессиональной деятельности является основой такого распространенного явления, обозначаемое понятием "фельдшеризм" (выполнение своих функциональных задач не на истинно врачебном уровне).

Особенно опасное явление - излишняя самоуверенность отдельных специалистов, не подкрепленное соответствующей теоретической и практической профессиональной подготовкой. Эти "воинствующие специалисты", решая с плеча сложные вопросы государственного санитарного надзора, как правило, совершают зачастую грубейшие ошибки, приводящие не только к нарушению здоровья людей, но и к трагическим последствиям.

В свою очередь, с высказанным выше нельзя смешивать решительность, принципиальность в отстаивании своих профессиональных позиций, интересов здоровья населения, если они подкреплены соответствующей профессиональной аргументацией.

Навыки научного поиска, анализа, обобщения материалов.

Целый ряд задач гигиенической практики требует для решения определенной подготовки в указанных аспектах деятельности. Научно-аналитического подхода требует обоснование важных направлений профилактики и невостребованность данных профессиональных качеств не позволяет в полной мере и эффективно влиять на общий уровень здоровья населения. В этой связи нельзя не назвать социально-гигиенический мониторинг, о котором речь пойдет на одной из последующих лекций, требующий проявления у специалистов обсуждаемых качеств, зависящих от уровня профессиональной подготовки. Вместе с тем, если мы говорим о необходимости работать врачебно, отходить от весьма опасного явления "фельдшеризма", то эти качества должны быть присущи специалисту профилактической медицины любого профиля.

Осознание врачебного долга.

Как и специалист лечебной медицины, и даже в большей степени, специалист профилактической должен в полной осознавать свой врачебный долг. То есть, осуществляя свои профессиональные обязанности, он должен глубоко проникнуться теми последствиями, которые возможны в случае ошибочных действий, всегда помнить, что нарушение деонтологического принципа "Не навреди", как указывалось выше, в области профилактики может иметь крупномасштабные, а то и трагические последствия.

Осознание интересов общества, населения.

Осуществляя свою деятельность, реализуя права предоставленные ему государством, специалист профилактической медицины всегда должен соизмерять свои действия с интересами общества, населения, если, конечно эти интересы не находятся в прямом противоречии с проблемами охраны общественного здоровья, населения.

В качестве негативного примера можно привести факт 80-х годов прошлого века: приостановление деятельности хлебозавода главным санитарным врачом в одном из районов Урала без объективных причин. Это установлено было последующей проверкой правомерности вынесения постановления, которая показала, что выявленные на хлебозаводе нарушения санитарного законодательства не представляли угрозу нарушения здоровья населения, работников предприятия. Закрыть предприятие для наведения санитарного порядка конечно достаточно радикальное решение, но в данном случае были проигнорированы интересы населения трех районов, которое снабжало хлебом закрытое предприятие. Навряд ли вызвало возражение постановление главного государственного врача, если бы предварительно были с помощью административных и хозяйственных органов вопросы снабжения населением хлебом на время остановки функционирования хлебозавода.

Глубокое понимание и знание организационно-правовых основ профессиональной деятельности.

Специалист профилактической медицины, осуществляя свою деятельность, должен опираться на правовые ее основы: уметь в полной мере реализовать предоставленные ему законодательством права, а также требовать в полном объеме соблюдение санитарного законодательства юридическими лицами, частными предпринимателями, гражданами. Причем недопустимо выходить за рамки требований законодательства.

Знание организационно-правовых основ деятельности и умение практически их использовать помогают специалисту более эффективно решать задачи профилактической медицины. И наоборот, недооценка правовых аспектов деятельности, как правило, приводит к серьезным ошибкам, могущим обусловить нарушение принципа "Не навреди". Между тем некоторые специалисты далеко не полностью реализуют широкие права, предоставленные им государством, не в полной мере тем самым инициируют проведение необходимых профилактических мероприятий.

Соблюдение этических норм.

Данный специальный деонтологический принцип тесно связан с одним из общих принципов, то есть с высоким уровнем морали (нравственности). Об этом свидетельствует определение этики.

Этика (от греческого йthikб, от йthos - обычай, нрав, характер), философская дисциплина, изучающая мораль, нравственность. Как обозначение особой области исследования термин впервые употребляется Аристотелем.

Однако в рамках специальных принципов необходимо уточнить некоторые этические аспекты деятельности именно специалиста профилактической медицины.

В понятие этических норм специалиста профилактической медицины/, в частности, входят:

· требования к характеру взаимоотношений между специалистами внутри коллектива, так называемая неконфликтность;

· умение отстаивать свои позиции без так называемого "эмоционального разгула" (умение вести диалог в рамках этических норм - умение говорить, разговаривать слушать);

· умение в рамках взаимоотношений с партнерами по диалогу отстаивать, сохранять собственное достоинство и достоинство оппонента;

· умение следить за одеждой, внешним видом;

· неприятие коррупции.

Следует особо отметить, что именно соблюдение этических норм в большой степени способствует высокому авторитету специалиста, являющемуся одним из важнейших условий эффективности профилактических мероприятий.

Приведены лишь основные требования этических норм специалиста профилактической медицины. Частные аспекты этики в приложении к специфике профессиональной деятельности будут приведены на лекции, посвященной методологии Государственного санитарно-эпидемиологического надзора, с примерами из гигиенической практики.

В заключение данного вопроса следует еще раз указать, что в современной ситуации деонтологические принципы, изложенные выше, в значительной степени не востребованы специалистами профилактической медицины, что снижает эффективность их деятельности, авторитет всей службы профилактики, в конечном итоге негативно отражается на состоянии здоровья населения.

**Заключение**

Резюмируя содержание представленного лекционного материала, можно отметить следующие основные его положения и вытекающие из них выводы.

1) Гигиена - ведущая научная дисциплина профилактического направления медицины.

2) Важное условие понимания сущности гигиены и гигиенической практики - ориентирование в специфической терминологии.

) Имеет место условное выделение гигиены как науки и области практической деятельности (санитарии).

) Гигиена имеет свой специфический предмет, свое содержание, развитую методологию, в частности законы гигиены.

) Гигиена - объемная и разносторонняя область профилактики, призванная с помощью своей методологии нивелировать негативное воздействие на здоровье населения самых разнообразных факторов среды обитания.

) Профилактические мероприятия, разрабатываемые гигиеной и реализуемые гигиенической практикой, являются приоритетными для снижения риска нарушения общественного здоровья.

) Гигиенические знания являются необходимыми для специалистов медицины любого профиля.

) В ХХ веке гигиена дифференцировалась с выделением самостоятельных разделов, оставаясь при этом единой научной отраслью.

) Гигиена и гигиеническая практика (санитария) реализуют свои задачи в тесном взаимодействии с другими науками и областями практической деятельности.

) В современной социально-экономической ситуации гигиена и гигиеническая наука, как и другие направления общественной деятельности, находятся в состоянии глубокого кризиса как по объективным, так и субъективным причинам.

) Соблюдение деонтологических принципов в деятельности специалиста профилактическое профиля - одно из основных условий эффективности профилактических мероприятий.

) Данная лекция является необходимым базисом для глубокого понимания и осознания материала последующего лекционного курса, раскрывающего частные проблемы гигиены и гигиенической практики.

**Использованные и рекомендуемые источники**

1. Агаджанян Н.А., Гичев Ю.П., Торшин В.И. Экология человека. - М. - Новосибирск, 1997. - 355 с.
2. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда: Учебник. - М.: Медицина, 1988. - 576 с.
3. Алексеев С.В. Экология человека: Учеб. для мед. и фарм. вузов / С.В. Алексеев, Ю.П. Пивоваров. - М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001 - 640 с.
4. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.: Эдиториал УРСС, 1999. - 256 с.
5. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 208 с.
6. Брехман И.И. Введение в валеологию - науку о здоровье. - Л.: Наука, 1987. - 125 с.
7. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. - Киев: Здоров’я, 1991. - 274 с.
8. Гигиена детей и подростков: Учебник / Кардашенко В.Н., Стромская Е.П., Кондакова-Варламова Л.П. и др.; Под ред. В.Н. Кардашенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1988. - 512 с.
9. Гигиена окружающей среды / Сидоренко Г.И., Шандала М.Г., Багдасарьян Г.А. и др. / Под ред. Г.И. Сидоренко. -М.: Медицина, 1985. - 304 с.
10. Гигиена: Учебник / Румянцев Г.И., Прохоров Н.И., Новиков С.М. и др.; Под ред. Г.И. Румянцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР, 2001. - 608 с.
11. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (печальный опыт России) / Под ред. А.В. Яблокова. - Новосибирск: СО РАМН, 2002. - 230 с.
12. Гичев Ю. П. Современные проблемы экологической медицины. - Изд. 2-е, доп. - Новосибирск: СО РАМН, 1999. - 180 с.
13. Гичев Ю.П. Экологическая обусловленность основных заболеваний и сокращения продолжительности жизни. - Новосибирск: СО РАМН, 2000. - 90 с.
14. Гундаров И.А. Демографическая катастрофа в России: причины, механизм, пути преодоления. - М.: УРСС, 2001. - 206 с.
15. Данилова Н.А. Природа и наше здоровье. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Мысль, 1977. - 236 с.
16. Деонтология в медицине: В 2-х т. Т. 1. Общая деонтология / Белорусов О.С., Бочков Н.П., Бунятян А.А. и др.; Под ред. Б.В. Петровского. - М.: Медицина, 1988. - 352 с.
17. Деонтология в медицине: В 2-х т. Т. 2. Частная деонтология / Вихляева Е.М., Гамов В.П., Горшков С.З. и др.; Под ред. Б.В. Петровского. - М.: Медицина, 1988. - 416 с.
18. Дильман В.М. Четыре модели медицины. - Л.: Медицина, 1987. - 288 с.
19. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. - М.: RETORICA-А: Флинта, 1999. - 560 с.
20. Здоровье населения и окружающая среда: Методическое пособие / Под общей ред. Е.Н. Беляева. - Вып. 3. - Т. 1. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999. - Ч. 2: Общие методические подходы к оценке состояния здоровья населения в связи с воздействием факторов окружающей среды. - 544 с.
21. Здоровье населения и окружающая среда: Методическое пособие / Под общей ред. Е.Н. Беляева. - Вып. 3. - Т. 1. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. - Ч. 3. - 384 с.
22. Казначеев В.П.. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Донозологическая диагностика в практике массовых обследований населения. - Л.: Медицина,1980. - 208 с.
23. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. - Новосибирск: Наука, 1980. - 192 с.
24. Келлер А.А., Кувакин В.И. Медицинская экология. - СПб.: Petroc, 1998. - 225 с.
25. Ковальский В.В. Геохимическая среда и жизнь. - М.: Наука, 1982. - 77 с.
26. Ковальский В.В. Геохимическая экология: Очерки. - М.: Наука, 1974. - 299 с.
27. Коммунальная гигиена: Учебник / Акулов К.И., Буштуева К.А., Гончарук Е.И. и др. - М.: Медицина, 1986. - 608 с.
28. Об утверждении концепции охраны здоровья здоровых в Российской Федерации: Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21 марта 2003 г. № 113.
29. Об утверждении отраслевой программы "Охрана и укрепление здоровья здоровых на 2003-2010 гг.": Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21 марта 2003 г. № 114.
30. Общая гигиена: Пропедевтика гигиены: Учебник для иностранных студентов / Гончарук Е.И., Кундиев Ю.И., Бардов В.Г. и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев: Вища школа, 1999. - 652 с.
31. Онищенко Г.Г., Шестопалов Н.В. Охрана здоровья. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. Термины и определения / Под ред. Ю.Л. Шевченко. - М., 2000. - 19 с.
32. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федеральный закон от 30 марта 1999 № 52 -ФЗ.
33. Петров К.М. Общая экология: Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - СПб.: Химия, 1998. - 352 с.
34. Проблемы управления санитарно-эпидемиологической ситуацией / Онищенко Г.Г., Куценко Г.И., Беляев Е.Н и др. - Владивосток: АНО "ДВЭГИА", 1999. - Ч. 1: Научно-методические аспекты анализа санитарно-эпидемиологической ситуации. - 130 с.
35. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию. - М.: МНЭПУ, 2001. - 263 с.
36. Словарь терминов и определений (пособие для специалистов государственной санитарно-эпидемиологической службы России) / Под ред. Е.Н. Беляева. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. - 227 с.
37. Советский энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова, М.С. Гилярова, Е.М. Жукова и др. - М.: Советская энциклопедия, 1982. - 1600 с.
38. Современные проблемы экогигиены / М.П. Захарченко, Е.И. Гончарук, Н.Ф. Кошелев, Г.И. Сидоренко. - Киев, 1993. - Ч. 1. - 156 с.
39. Современные проблемы экогигиены / М.П. Захарченко, Е.И. Гончарук, Н.Ф. Кошелев, Г.И. Сидоренко. - Киев, 1993. - Ч. 2. - 174 с.
40. Хата З.И. Здоровье человека в современной экологической обстановке. - М.: ФАИР ПРЕСС: Гранд, 2001.- 207 с.
41. Шиган Е.Н Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях. - М.: Медицина, 1986. - 208 с.
42. Экологический словарь. - М.: Конкорд ЛТД-Экопром, 1993. - 202 с.

**Приложение**

Основные понятия в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г.; извлечение)

|  |  |
| --- | --- |
| Понятие | Определение понятия |
| Безопасные условия для человека | Состояние среды обитания, при котором, отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека |
| Благоприятные условия жизнедеятельности человека | Состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека |
| Вредное воздействие на человека | Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений |
| Гигиенический норматив | Установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека |
| Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (санитарные правила) | Нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования (в том числе критерии безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания для человека, гигиенические и иные нормативы), несоблюдение которых создает угрозу жизни или здоровью человека, а также угрозу возникновения и распространения заболеваний |
| Государственный санитарно-эпидемиологический надзор | Деятельность по предупреждению, обнаружению, пресечению нарушений законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях охраны здоровья населения и среды обитания |
| Инфекционные заболевания | Инфекционные заболевания человека, возникновение и распространение которых обусловлено воздействием на человека биологических факторов среды обитания (возбудителей инфекционных заболеваний) и возможностью передачи болезни от заболевшего человека, животного к здоровому человеку |
| Инфекционные заболевания, представляющие опасность для окружающих | Инфекционные заболевания человека, характеризующиеся тяжелым течением, высоким уровнем смертности и инвалидности, быстрым распространением среди населения (эпидемия) |
| Массовые неинфекционные заболевания (отравления) | Заболевания человека, возникновение которых обусловлено воздействием физических, и(или) химических, и(или) социальных факторов среды обитания |
| Ограничительные мероприятия (карантин) | Административные, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний и предусматривающие особый режим хозяйственной и иной деятельности, ограничение передвижения населения, транспортных средств, грузов, товаров и животных |
| онятие | Определение понятия |
| Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия | Организационные, административные, инженерно-технические, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию |
| Санитарно-эпидемиологическая обстановка | Состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в конкретно указанное время |
| Санитарно-эпидемиологическое заключение | Документ, удостоверяющий соответствие (несоответствие) санитарным правилам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, а также проектов нормативных актов, проектов строительства объектов, эксплуатационной документации; |
| Социально-гигиенический мониторинг | Государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания |
| Среда обитания человека | Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека |
| Факторы среды обитания | Биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений |