Учреждение образования
«Международный государственный
экологический институт
имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета

Н. Е. Порада

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Учреждение образования
«Международный государственный экологический
институт имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета

Н. Е. Порада

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Курс лекций

Минск
«ИВЦ Минфина»
2017

УДК 614.885(075.8)
ББК 51.1(2) я7
П 59

Автор:
кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры радиационной гигиены и эпидемиологии МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ *Н. Е. Порада*

Рецензенты:
кандидат медицинских наук, доцент, заместитель директора по научной работе ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информации, управления и экономики здравоохранения» *И. В. Малахова;*
кафедра общественного здоровья и здравоохранения УО «Гродненский государственный медицинский университет» (заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения доктор медицинских наук, доцент *М. Ю. Сурмач*)

Порада, Н. Е.

П59 Общественное здоровье и здравоохранение: курс лекций / Н. Е. Порада. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 126 с.

ISBN 978-985-7168-08-8.

В издании рассматриваются вопросы государственной политики, теоретические и практические основы управления в области здравоохранения. Уделено внимание медицинской статистике как основному методу изучения общественного здоровья.

Актуализируются медико-социальные аспекты демографических процессов в Республике Беларусь и за рубежом. Освещаются проблемы формирования здорового образа жизни (ЗОЖ).

Предназначается студентам, магистрантам, аспирантам и преподавателям, а также всем, кто изучает и интересуется вопросами общественного здоровья национальной системы современного здравоохранения.

УДК 614.885(075.8)
ББК 51.1(2) я7

ISBN 978-985-7168-08-8

© Порада Н. Е., 2017
© МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2017

Введение

Состояние здоровья населения – один из важнейших показателей общественного развития. Оно составляет экономический, трудовой и культурный потенциал общества, отражает социально-экономическое и гигиеническое состояние страны. Следовательно, особое внимание необходимо уделять изучению закономерностей его формирования.

В настоящее время установлена и четко просматривается зависимость здоровья населения страны от воздействия неблагоприятных факторов среды обитания (экологических и образа жизни), что выражается в изменение показателей заболеваемости и смертности населения, отражающих уровень общественного развития. Эти закономерности раскрыты при изложении темы «Социальные и биологические закономерности здоровья населения». В ней рассматриваются вопросы социально-медицинской значимости важнейших массовых неэпидемических заболеваний, определяющих высокий уровень смертности и инвалидности населения в Республике Беларусь.

Основной метод, позволяющий изучить состояние и сдвиги в здоровье населения, – статистический. Он дает возможности вскрыть важнейшие закономерности таких сложных массовых процессов, как заболеваемость, смертность, физическое развитие, воспроизводство различных групп населения в конкретных условиях труда, жизни и быта. Статистике здоровья населения и методам его изучения отводится большое место при изложении лекционного материала.

В пособии освещаются вопросы государственной политики в области охраны здоровья, рассматриваются суть и основные положения законодательных документов. Отдельные темы посвящены вопросам организации лечебно-профилактической помощи населению, организационным принципам национальной системы здравоохранения и основам управления ей на различных уровнях.

Лекционный материал подготовлен в соответствии с утвержденной учебной программой по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» для студентов специальности 1-400501 «Информационные системы и технологии (в здравоохранении)» и «Общественное здоровье» для студентов специальности 1-33 01 05 – «Медицинская экология».

В пособии представлено 17 тем, в которых отражено состояние теоретических вопросов обозначенной науки, рассматривающей состояние здоровья на отдельно взятых индивидуумов, а всего населения и общества в целом.

Лекция 1. Общественное здоровье и здравоохранение как наука и предмет преподавания

В отличие от большинства медицинских (клинических) дисциплин, имеющих дело с одним человеком и его здоровьем, общественное здоровье и здравоохранение изучает состояние здоровья всего населения. Это наука о здоровье общества, обобщающая данные о состоянии и сдвигах в здоровье и воспроизводстве населения с целью разработки оптимальных условий оказания медицинской помощи и проведения необходимого комплекса мероприятий по охране здоровья как всего населения в целом, так и его отдельных групп.

История развития науки «общественное здоровье и здравоохранение» (социальная гигиена). Отрицательное и положительное влияние факторов внешней среды на здоровье человека было замечено давно. Об этом говорили врачи Древнего мира – Гиппократ, Сушрут, Авиценна, Гален.

Первым этапом в развитии общественного здоровья (ранее эта наука называлась «социальная гигиена») считается период от эпохи Возрождения до 1850 г. На этом этапе накапливались серьезные исследования по взаимозависимости состояния здоровья трудящегося населения, условий его жизни и труда.

Первым систематическим руководством по социальной гигиене был многотомный труд И. Франка, написанный в 1779–1819 гг.

Во Франции врачи середины XIX столетия пытались научно обосновать меры общественного здравоохранения, считая социальную медицину ключом к оздоровлению общества.

Немецкий врач-гигиенист Рудольф Вирхов подчеркивал тесную связь между медициной и политикой. Современник Вирхова С. Нейман ввел в немецкую литературу понятие «социальная медицина». В опубликованной в 1847 г. работе он убедительно доказал роль социальных факторов в развитии здравоохранения населения.

В Англии в XIX в. крупный деятель общественного здравоохранения Э. Чедвик видел главную причину плохого состояния здоровья народа в его нищете.

В 1920 г. немецкий социал-гигиенист Гротьян впервые создал кафедру социальной гигиены при Берлинском университете. Это стало этапом организационного завершения формирования социальной гигиены как самостоятельной научно-практической дисциплины.

В России (1922 г.) у Н. А. Семашко создал кафедру социальной гигиены на медицинском факультете при I МГУ, в 1923 г. З. П. Соловьев

основал кафедру социальной гигиены во II МГУ в Москве. Позже организованы кафедры в Петербурге, Воронеже и Казани.

Развитию социальной гигиены в России способствовали Ф. Ф. Эрисман, П. И. Куркин, З. Г. Френкель, Н. А. Семашко, З. П. Соловьев и др., которые своей деятельностью указывали на ее значимость.

В современном понимании «Общественное здоровье и здравоохранение» – это наука о закономерностях развития общественного здоровья и здравоохранения.

Общественное здоровье и здравоохранение – предмет, изучающий оздоравливающее, а также неблагоприятное влияние социальных факторов и условий на здоровье населения, его групп, вырабатывающий научно-обоснованные рекомендации для осуществления мероприятий по устранению и предупреждению вредного для здоровья людей влияния социальных условий и факторов в интересах охраны и повышения уровня общественного здоровья. (Ю. П. Лисицин)

Как любая иная наука «Общественное здоровье и здравоохранение» имеет два своих непременных атрибута – предмет и методы.

Предметом данной науки являются общественное здоровье (синоним «здоровье населения» и здравоохранение.

Предложено более 100 определений понятию «здоровье», но наиболее часто встречается определение, предложенное Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ).

Здоровье (человека) – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических недостатков (ВОЗ).

Общественное здоровье – такое состояние, качество общества, которое обеспечивает условия для образа жизни людей, не обремененных заболеваниями, физическими и психическими расстройствами, то есть такое состояние, когда обеспечивается формирование здорового образа жизни.

Здоровье населения – медико-демографическая и социальная категория, отражающая физическое, психическое, социальное благополучие людей, осуществляющих свою жизнедеятельность в рамках определенных социальных общностей.

Научную основу и научную методологию изучения состояния и сдвигов в здоровье населения составляет статистический метод, являющийся принципом количественного изучения массовых процессов и явлений.

Правильно собранные и хорошо проанализированные статистические данные о здоровье населения служат основой для планирования оздоровительных мероприятий, разработки организационных форм

и методов работы органов и учреждений здравоохранения, а также для контроля за эффективностью их деятельности по сохранению и укреплению здоровья населения.

Данные о состоянии здоровья необходимы:

1) для планирования профилактических и оздоровительных мероприятий;

2) совершенствования организационных форм и методов работы учреждений ЗО;

3) определения потребности в различных видах помощи, расчета численности медицинских кадров, сети лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий.

«Общественное здоровье и здравоохранение» как самостоятельная медицинская наука изучает воздействие социальных факторов и условий внешней среды на здоровье населения с целью разработки профилактических мер по оздоровлению населения и совершенствованию его медицинского обслуживания.

Эта дисциплина является наукой о стратегии и тактике здравоохранения.

Здравоохранение – это система государственных, общественных, социально-экономических и медицинских мероприятий, обеспечивающая высокий уровень охраны и улучшения здоровья населения.

Здравоохранение не только поддерживает хорошее состояние уровня здоровья населения, но и опосредованно влияет на экономическое и социальное благополучие общества. В процессе развития общества развивается и здравоохранение. Характер, качество и направление его развития в большой степени зависят от социально-экономических процессов, происходящих в обществе. Фактически речь идет о внешних условиях функционирования и развития системы здравоохранения. Эти внешние условия весьма многочисленны и разнообразны.

Условия функционирования и развития системы здравоохранения:

• состояние внешней среды обитания человека (природа, климат, экология);

• условия повседневной жизнедеятельности человека (труд, быт, отдых);

• законодательное обеспечение прав гражданина: право на жизнь, право на здоровье, право на получение медицинской помощи, право на социально-психологическую безопасность, гарантии по обеспечению социально-гигиенических прав.

Состояние и развитие системы здравоохранения определяется *тремя основными позициями:*

• объективно существующими закономерностями формирования здоровья населения, реальными тенденциями;

• уровнем представлений о путях развития и коррекции медицинскими мерами основных недугов человека;

• возможностями общества (интеллектуальными и в основном экономическими) для выработки (или восприятия) и внедрения современных технологий ведения больных, управления здоровьем.

Наука «Общественное здоровье и здравоохранение» является теоретической базой здравоохранения, которая:

• разрабатывает вопросы теории здравоохранения;

• обосновывает систему практических мер по устранению и предупреждению вредных для здоровья населения влияний внешней среды;

• разрабатывает мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья всех членов общества.

Назначение науки и дисциплины – научно обоснованное эффективное управление здравоохранением с целью повышения уровня общественного здоровья и качества медицинской помощи.

Управление здравоохранением – процесс обеспечения эффективного функционирования системы для достижения цели охраны здоровья.

Разделы предмета «Общественное здоровье и здравоохранение»:

• теоретические основы, история и методология общественного здоровья и здравоохранения;

• здоровье населения и медицинская (санитарная) статистика;

• управление, организация здравоохранения.

Цели и задачи дисциплины:

1. Изучение состояния здоровья населения и выявление закономерностей влияния на него социальных условий.

2. Разработка методологии и методов изучения здоровья населения.

3. Теоретическая разработка и практическая реализация принципов здравоохранения.

4. Разработка для практики здравоохранения соответствующей помощи населению и управление здравоохранением.

5. Анализ теорий медицины и здравоохранения.

6. Подготовка и воспитание медицинских работников и врачей на широкой социально-гигиенической основе.

Оценка общественного здоровья и здравоохранения базируется на комплексе методических приемов.

Методы исследования:

● *Статистический метод* позволяет объективно оценивать происходящие изменения в состоянии здоровья населения и определять эффективность деятельности учреждений здравоохранения. Статистический метод широко применяется в медицине и здравоохранении. Он

используется при изучении здоровья населения (показатели заболеваемости, рождаемости, смертности, физического развития и др.)

● *Метод экспертных оценок* дополняет статистический метод. В таких случаях высококвалифицированные специалисты по разработанной программе осуществляют прогнозы на основе предварительно сформулированных закономерностей. Например, возможно предвидеть будущую рождаемость, численность населения, смертность, смертность от онкологических заболеваний и т. п.

● *Социально-гигиенический метод* можно назвать методом «медико-социальной диагностики». Он позволяет обобщать результаты деятельности отдельных врачей и всего здравоохранения, делать выводы и намечать научно-обоснованные мероприятия по улучшению здравоохранения, разработки прогнозов, плановых нормативов, экономической эффективности и т. д.

● *Социологический метод* включает анкетирование, опрос, интервьюирование и т. д. Методом опроса (интервью) можно получить ценную информацию по самым различным вопросам: экономическим, социальным, демографическим и др. Например, для выявления характера и степени влияния социально – гигиенических условий на заболеваемость, смертность и физическое развитие могут быть использованы методы опроса (интервью, анкетный метод) отдельных лиц, семей или групп людей по специальной программе.

● *Экономический метод* дает возможность установить влияние экономики на здравоохранение, и, наоборот, здравоохранения на экономику общества. Исследуются и анализируются источники финансирования здравоохранения, вопросы наиболее эффективного использования этих средств.

Для изучения влияния социально-экономических факторов на здоровье людей используются методы, применяемые в экономических науках. Они находят непосредственное применение при изучении и разработке таких вопросов здравоохранения, как учет, планирование, финансирование, управление здравоохранением, рациональное использование материальных ресурсов, научная организация труда в органах и учреждениях здравоохранения.

● *Метод организационного эксперимента* – это поиск новых, наиболее рациональных форм и приемов работы. Он предлагает создание моделей качества медицинской помощи, моделей конечных результатов, внедрение передового опыта, проверку проектов, гипотез, создание опытных баз, медицинских центров.

● *Исторический метод* изучает все явления в динамике. Это описательный метод и строится на основе изучения и анализа процессов общественного здоровья и здравоохранения на различных этапах чело-

веческой истории. «…Новое на свете есть не что иное, как хорошо забытое старое». (Н. И. Пирогов)

Особенности предмета:

1. Наука изучает состояние здоровья не отдельных индивидуумов, а человеческих коллективов, групп пациентов, больных, социальных групп и здоровья общества в целом.

2. Здоровье людей, а, следовательно, и наука зависит от уровня развития экономики, производительных сил и общественных отношений.

3. Наука широко использует методы исследований социальных наук и вносит социальный аспект как в клинические, так и в гигиенические дисциплины.

4. Дисциплина дает научное обоснование для построения системы здравоохранения.

5. Разрабатывает меры и пути оздоровительных мероприятий, при поддержке государства внедряет и воплощает их в практику здравоохранения.

6. Обеспечивает научно обоснованной информацией систему управления здравоохранением.

7. Изучает эффективность влияния на здоровье населения медико-социальных мероприятий, проводимых врачами и всей системой органов и учреждений здравоохранения.

8. Необходима для создания перспективных планов народнохозяйственного строительства, поскольку отвечает на вопрос о перспективной численности населения, которая зависит от состояния здоровья людей. Она выявляет закономерности развития народонаселения в обществе, влияние социальных и природных условий на процесс расселения людей, а следовательно, и развития производительных сил.

9. В программе социально-гигиенических исследований особое место занимают вопросы научного обоснования и дальнейшего совершенствования системы здравоохранения, планирования здравоохранения, вопросы экономики здравоохранения.

10. Методология науки и дисциплины заключается в изучении и правильном объяснении причин, связей и взаимозависимости между состоянием здоровья населения и общественными отношениями.

Лекция 2. Государственная политика в области охраны здоровья населения

Охрана здоровья граждан является обязательным условием нормальной жизни любого цивилизованного общества. *Важнейшая цель нашего государства в области охраны здоровья – снижение уровня заболеваний, распространение которых несет главную угрозу здоровью граждан и национальной безопасности.* Законодательное обеспечение в области охраны здоровья – это отражение государственной политики в данной сфере.

Государственная политика Республики Беларусь в области здравоохранения направлена на создание условий, позволяющих каждому человеку реализовать свое право на охрану здоровья. Государство возлагает на себя ответственность за сохранение и укрепление здоровья населения и гарантирует охрану здоровья каждого человека. Эти положения закреплены в Конституции Республики Беларусь и иных законодательных актах.

Основным законом Республики Беларусь, в соответствии с которым формируется вся нормативная правовая база здравоохранения, является **Конституция**.

В Конституции сформулирован ряд прав и свобод граждан, касающихся охраны здоровья и жизни любого человека:

- право на жизнь (ст. 24);
- защита государством материнства, детства и семьи (ст. 32);
- гарантии социального обеспечения по возрасту, в случае болезни и инвалидности (ст. 47);
- право на охрану здоровья и бесплатную медицинскую помощь (ст. 45);
- право на благоприятную окружающую среду и возмещение ущерба, причиненного нарушением этого права (ст. 46).

В стране создана система нормативных правовых актов, направленных на обеспечение гарантий правовых, организационных, экономических и социальных основ государственного регулирования здравоохранения.

Из 300 действующих в здравоохранении Республики Беларусь нормативных правовых актов основными являются законы, определяющие принципы деятельности и пути развития национальной системы здравоохранения, регламентирующие эту деятельность, а также гарантирующие населению страны право на получение доступной медицинской помощи.

Кроме законов, нормативная правовая база в области здравоохранения включает 24 указа и декрета Президента Республики Беларусь, свыше 200 постановлений Совета Министров Республики Беларусь, свыше 500 постановлений и приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь, которыми утверждены программы мероприятий и долгосрочных мер по улучшению состояния здоровья населения страны, оптимизации системы управления здравоохранением и по созданию гарантий для населения в получении доступной и качественной медицинской помощи.

Основные принципы государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения изложены в законе «О здравоохранении»:

- создание условий для сохранения, укрепления и восстановления здоровья населения;
- обеспечение доступности медицинского обслуживания, в том числе лекарственного обеспечения;
- приоритетность мер профилактической направленности;
- приоритетность развития первичной медицинской помощи;
- приоритетность медицинского обслуживания, в том числе лекарственного обеспечения несовершеннолетних, женщин во время беременности, родов и в послеродовой период, инвалидов и ветеранов в соответствии с законодательством Республики Беларусь;
- обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения и его будущих поколений;
- формирование ответственного отношения населения к сохранению, укреплению и восстановлению собственного здоровья и здоровья окружающих;
- ответственность республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики местных исполнительных и распорядительных органов и других организаций за состояние здоровья населения;
- ответственность нанимателей за состояние здоровья работников. (ст. 3 Закона).

В соответствии со ст. 4 Закона граждане Республики Беларусь имеют право на доступное медицинское обслуживание, которое обеспечивается предоставлением бесплатной медицинской помощи на основании государственных минимальных социальных стандартов в области здравоохранения в государственных учреждениях здравоохранения.

Государственный минимальный социальный стандарт – минимальный уровень государственных гарантий социальной защиты, обеспечивающий удовлетворение основных потребностей человека, выражаемый в нормах и нормативах предоставления денежных выплат,

бесплатных и общедоступных социальных услуг, пособий и выплат (Закон Республики Беларусь от 11 ноября 1999 г. «О государственных минимальных социальных стандартах»).

Государственные минимальные социальные стандарты устанавливаются в целях обеспечения механизма конституционных прав граждан в области социальных гарантий, а также повышения уровня жизни и обеспечения устойчивого развития общества.

Государственными минимальными социальными стандартами в области здравоохранения являются:

- нормативы бюджетного финансирования расходов на здравоохранение на одного жителя;
- услуги по оказанию стационарной, амбулаторно-поликлинической и скорой медицинской помощи, оказываемых в государственных учреждениях здравоохранения;
- нормы и нормативы, лекарственного, кадрового обеспечения в государственных учреждениях здравоохранения;
- нормы и нормативы льготного обеспечения лекарственными средствами, перевязочными средствами и предметами медицинского назначения.

Государственную политику в области здравоохранения *определяет и регулирует*, в соответствии Конституцией Республики Беларусь, Законом «О здравоохранении» и иными законодательными актами Республики Беларусь, Президент Республики Беларусь.

Обеспечивает проведение единой государственной политики в области здравоохранения Совет Министров Республики Беларусь. Он же обеспечивает развитие международного сотрудничества; разработку и реализацию государственных программ.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь *проводит единую государственную политику* в области здравоохранения:

- организует оказание населению Республики Беларусь медицинской помощи;
- организует лекарственное обеспечение населения Республики Беларусь;
- организует обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения Республики Беларусь.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения является одним из основных условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его

обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности (закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается путем:

- реализации государственной и региональных программ в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- предупреждения распространения заболеваний с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки и прогноза ее изменения;
- проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- соблюдения законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- государственного санитарно-эпидемиологического нормирования;
- подтверждения соответствия факторов среды обитания человека требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе требованиям безопасности и безвредности для организма человека;
- проведения государственного надзора;
- социально-гигиенического мониторинга;
- производственного контроля;
- проведения мероприятий по гигиеническому обучению и воспитанию населения;
- формирования здорового образа жизни.

Органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, являются Министерство здравоохранения Республики Беларусь, государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», областные центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минский городской, городские, районные, зональные и районные в городах центры гигиены и эпидемиологии.

Законом предусмотрена ответственность за нарушение санитарного законодательства.

Государственная политика в области демографической безопасности государства определена законом «О демографической безопасности Республики Беларусь» (2002 г.). Основной формой реализации этого закона являются Национальные программы демографической безопасности (2007–2010 гг., 2011–2015 гг.), Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 гг., включающие систему мер и мероприятий, направленных на:

- совершенствование здравоохранения для достижения качественного медицинского обслуживания населения;
- увеличение продолжительности жизни населения;

• предупреждение и искоренение вредных для здоровья привычек, профилактика алкоголизма, наркомании;

• деятельность по формированию и распространению знаний о профилактике заболеваний и укреплению здоровья.

Поскольку за последние годы произошли существенные изменения в структуре заболеваемости и смертности населения, увеличение и удельного веса хронических неэпидемических патологий (злокачественные новообразования, заболевания системы кровообращения, хронические неспецифические заболевания легких и др.), в его возрастном составе (увеличение удельного веса лиц пожилого и старческого возраста) и в технологиях оказания лечебно-диагностической помощи (развитие новых видов и методик диагностики и лечения, оказание высокотехнологичной медицинской помощи), то требуется внесение соответствующих изменений и дополнений в законодательную базу здравоохранения.

При разработке законодательства в области охраны здоровья населения соблюдаются следующие принципы:

• защита прав человека и гражданина в сфере охраны здоровья и обеспечение государственных гарантий в области здравоохранения;

• приоритет профилактических мер в сфере охраны здоровья граждан;

• повышение доступности медико-социальной помощи населению;

• ответственность органов государственной власти и управления, предприятий, учреждений и организаций независимо от формы собственности, а также должностных лиц за обеспечение прав граждан в области охраны здоровья.

В основу всех нормативных актов, регулирующих сферу здравоохранения, положены два главных условия: основной потребитель медицинских услуг – пациент, обладающий конституционным правом на охрану здоровья и получение гарантированной государством необходимой медицинской помощи; основная действующая фигура отрасли – лечащий врач как основное звено лечебно-диагностического процесса.

За последние годы здравоохранение республики достигло значительных результатов. По многим позициям, характеризующим медико-демографическое состояние страны, качество оказания медицинской помощи, показатели здоровья населения, Республика Беларусь занимает лидирующее положение среди стран СНГ и пользуется заслуженным уважением мирового медицинского сообщества. Все это является следствием тщательно продуманной и взвешенной политики в области здравоохранения Республики Беларусь.

Лекция 3. Социальные и биологические закономерности здоровья населения

В современных условиях здоровье населения – это один из главных факторов экономического роста и национальной безопасности страны, который во многом определяется санитарно-эпидемиологическим благополучием населения, реальным обеспечением прав граждан на безопасную среду обитания и профилактику заболеваний, гарантом которых выступает санитарно-эпидемиологическая служба.

Изучение здоровья населения и оценка влияния на него различных факторов – важнейшая задача здравоохранения.

Данные о состоянии здоровья являются основой:

1) для планирования профилактических и оздоровительных мероприятий;

2) совершенствования организационных форм и методов работы учреждений ЗО;

3) определения потребности в различных видах помощи, расчета численности медицинских кадров, сети лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий.

Здоровье – одно из основополагающих понятий медицины и экологии человека, синтетический индикатор качества жизни. В ряде определений, преимущественно медицинского характера, здоровье традиционно рассматривалось как отсутствие заболеваний и внешних дефектов, т. е. состояние, характеризующееся оптимальным приспособлением человека к окружающей среде. Здоровье понимается как нечто противоположное, отличное от болезни, то есть понятие «здоровье» до сих пор определяется через понятие «нездоровье» и зависит от распространенности тех или иных болезней, дефектов развития, несчастных случаев, уровня смертности.

Болезнь – нарушение структуры, функций организма из-за недостаточной приспособляемости к непрерывно изменяющимся условиям окружающей внешней и внутренней среды (ВОЗ). Таким образом, болезни – это, безусловно, отсутствие здоровья, но здоровье – это нечто большее, чем простое отсутствие болезней.

Здоровье – это необходимое условие активной и нормальной жизнедеятельности человека. Серьезные нарушения в этой сфере влекут за собой изменения в привычном образе жизни, сложившейся практике отношений с окружающим миром, возможную утрату профессиональной дееспособности. Поэтому в ряду приоритетных ценностей человека здоровью безоговорочно отводится первостепенное значение. Оно – сложная, многоплановая категория.

В современной медицине принято понятие «здоровье» рассматривать на трех уровнях:

1. ***Индивидуальный уровень*** – индивидуальное здоровье (здоровье личности, отдельного человека). Этот уровень определяется генетическими особенностями данного человека, образом жизни и т. п.

2. ***Групповой уровень*** – здоровье отдельных групп людей, объединенных каким-либо признаком (возраст, профессия, место проживания и т. д.);

3. ***Общественный уровень*** – общественное здоровье – понятие высокого социального уровня, характеризующее состояние здоровья населения страны, региона, определенной административной территории.

В каждом случае понятие здоровья наполняется новым содержанием.

Здоровье человека – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических недостатков (ВОЗ). По определению Всемирной организации здравоохранения, здоровье человека – это объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психического и социального комфорта.

Необходимо проводить четкую грань между индивидуальным здоровьем и здоровьем общественным или популяционным.

Уровень здоровья людей формируется в результате взаимодействия экзогенных (природных и социальных) и эндогенных (пол, возраст, телосложение, наследственность, раса, тип нервной системы и др.) элементов. Состояние здоровья отдельно взятого человека может быть обусловлено преимущественно эндогенными факторами. Уровень здоровья достаточно представительной группы людей всегда служит показателем благотворного или негативного влияния окружающей среды на население. Он отражает степень адаптированности общности людей к определенным условиям жизни.

Для оценки индивидуального здоровья используется ряд условных показателей.

Потенциал здоровья — это совокупность способностей индивидуума адекватно реагировать на воздействие внешних факторов. Адекватность реакций определяется состоянием компенсаторно-приспособительных систем (нервной, эндокринной и т. д.) и механизмом психической саморегуляции (психологическая защита и т. д.).

Баланс здоровья – выраженное состояние равновесия между потенциалом здоровья и действующими на него факторами.

Ресурсы здоровья – это морфофункциональные и психологические возможности организма изменять баланс здоровья в положительную сторону. Повышение ресурсов здоровья обеспечивается всеми мерами здорового образа жизни (питание, физические нагрузки, отдых и т. д.).

При комплексной оценке индивидуального здоровья население подразделяется на группы здоровья:

1 группа – здоровые лица (не болевшие в течение года или редко обращающиеся к врачу без потери трудоспособности);

2 группа – практически здоровые лица с функциональными и некоторыми морфологическими изменениями или редко болевшие в течение года (единичные случаи острых заболеваний);

3 группа – больные с частыми острыми заболеваниями (более 4-х случаев и 40 дней нетрудоспособности в году);

4 группа – больные с длительно текущими хроническими заболеваниями (компенсированное состояние);

5 группа – больные с обострением длительно текущих заболеваний (субкомпенсированное состояние).

Здоровье населения не может рассматриваться как сумма здоровья отдельных людей, составляющих население.

Здоровье населения – медико-демографическая и социальная категория, отражающая физическое, психическое, социальное благополучие людей, осуществляющих свою жизнедеятельность в рамках определенных социальных общностей.

Проблемы качества здоровья населения глубоко волнуют ученых и политиков во всем мире. В 1948 г. ООН приняла документ «Всеобщая декларация прав человека». В нем записано: «Каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, включая пищу, одежду, медицинский уход и социальное обслуживание, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи...». Спустя тридцать восемь лет ученые, собравшиеся в Канаде под руководством ВОЗ, приняли Оттавскую хартию промоции (дальнейшего улучшения) здоровья. В документе подчеркнуто, что «...хорошее здоровье является главным ресурсом для социального и экономического развития как общества в целом, так и отдельной личности и является важнейшим критерием качества жизни».

Общественное здоровье – такое состояние, такое качество общества, которое обеспечивает условия для образа жизни людей, не обремененных заболеваниями, физическими и психическими расстройствами, то есть такое состояние, когда обеспечивается формирование здорового образа жизни.

Показатели общественного здоровья:

• *Потенциал общественного здоровья (ПОЗ)* – это мера здоровья людей, накопленного обществом, и его резервов, создаваемых активным, здоровым образом жизни.

• *Индекс общественного здоровья (ИОЗ)* – соотношение удельного веса факторов здорового и нездорового образа жизни.

• *Индекс здорового образа жизни (ИЗОЖ)* – процент лиц, ведущих здоровый образ жизни.

Общественное здоровье – это медико-социальный ресурс и потенциал общества, способствующий обеспечению национальной безопасности.

Факторы, формирующие здоровье

Здоровье населения формируется и поддерживается всей совокупностью условий повседневной жизни. Факторы, влияющие на здоровье, специалисты условно объединяют в 4 группы: биологические (пол, возраст, наследственность и др.); природные (климатические, гелиогеофизические, антропогенное загрязнение и др.); социально-экономические (образ жизни); медицинские (организация медицинской помощи). Все названные группы факторов воздействуют как на уровне индивидуального, так и на уровне популяционного здоровья. Они взаимосвязаны между собой, но степень их влияния на здоровье неодинакова. Согласно модели экспертов ВОЗ, соотношение факторов, влияющих на здоровье, таково: социально-экономические условия и образ жизни – 50 %; генетика, биологические свойства организма –20 %; внешняя среда, природные условия – 20 %, здравоохранение – 10 % (формула здоровья).

Условия, обстоятельства, конкретные причины, более других влияющие на возникновение и развитие болезней, получили название факторы риска. Многие из них могут быть определены как факторы риска заболеваний.

Факторы риска – это потенциально опасные для здоровья факторы, повышающие вероятность развития заболеваний, их прогрессирования и неблагоприятного исхода. В отличие от непосредственных причин заболеваний (бактерии, вирусы, недостаток каких-либо микроэлементов и т. д.), факторы риска действуют опосредованно, создают неблагоприятный фон для возникновения и дальнейшего развития заболеваний.

Наиболее существенно влияют на формирование популяционного здоровья социально-экономические факторы (табл. 1), в том числе образ жизни (условия труда, жилищные условия, материальное благосостояние, уровень и качество питания, отдых и т. д.); – 49–53 %; генетика, биология человека (возраст, пол, предрасположенность к наследственным заболеваниям и т. д). – 18–22 %; внешняя среда (загрязнение среды обитания, среднегодовая температура, экстремальные природно-климатические явления и т. д.) – 17–20 %; медицинские факторы (обеспеченность населения медицинской помощью, качество и доступность медицинской помощи и т. д.) – 8–10 % (Ю. П. Лисицин, 1989 г.

Специалистами предлагаются и другие группировки и классификации факторов риска. Одна из общепринятых – выделение ***главных или больших факторов риска.*** Например, по отношению к сердечно-сосудистым заболеваниям – это курение, гиподинамия, избыточный

вес, несбалансированное питание, артериальная гипертензия, психоэмоциональные стрессы, алкоголь. Большинство таких факторов риска зависит от самих людей, их поведения и образа жизни.

Таблица 1

Влияние неблагоприятных факторов образа и условий жизни на здоровье населения

Факторы, влияющие на здоровье	Группы обусловливающих факторов	Доля, %
Образ и условия жизни	Курение Употребление алкоголя Несбалансированное питание Психоэмоциональный стресс Вредные условия труда Гиподинамия Низкий культурный и образовательный уровень Непрочность семейных связей Одиночество	50–55
Генетика, биологические факторы	Предрасположенность к наследственным болезням	15–20
Внешняя (экологическая среда)	Загрязнение воздуха, воды, почвы химическими, физическими, биологическими вредными для здоровья веществами, канцерогенами и пр. Резкая смена атмосферных явлений. Повышенные гелиокосмические, радиационные, магнитные и др. излучения	20–25
Здравоохранение	Неэффективность профилактических мер Низкое качество медицинской помощи Несвоевременность медицинской помощи	8–10

По своей природе факторы риска разделяют на ***первичные и вторичные*** *(табл. 2)*.

Таблица 2

Факторы риска

Первичные факторы риска:	*Вторичные факторы риска:*
1) курение, 2) злоупотребление алкоголем, 3) нерациональное питание, 4) гиподинамия, 5) психоэмоциональный стресс.	1) диабет, 2) артериальная гипертензия, 3) холестеринемия, 4) аллергия, 5) иммунодефициты и др.

В Республике Беларусь, по данным социологических исследований, 26,1 % населения курит, 60,5 % считают свою физическую актив-

ность низкой и только 42 % населения оценивают свое питание как рациональное и сбалансированное.

Кроме отдельных факторов риска выделяются так называемые *группы риска*, т. е. группы населения (в большей степени, чем другие), предрасположенные к различным заболеваниям. К ним могут быть отнесены дети, старики, беременные, мигранты, бомжи, лица с девиантным поведением, работающие во вредных производственных условиях и пр.

Когда речь идет о социальной обусловленности здоровья, то имеется в виду первостепенное по своему значению, а подчас и решающее воздействие на него социальных факторов риска, то есть факторов, воздействие которых приводит к нарушению компенсаторно-приспособительных механизмов и тем самым способствует развитию патологии. Именно конкретные условия жизни – труда, быта, питания, жилища, отдыха, образования, воспитания, культурные потребности и многое другое и есть социальные условия и факторы. Влияние культуры на здоровье сводится к тому, что чем ниже уровень культуры, тем выше вероятность возникновения заболеваний. Наиболее важное для здоровья значение имеют такие элементы культуры как культура питания, культура проживания, то есть поддержание жилья в соответствующих условиях, культура организации досуга (отдыха), гигиеническая медицинская культура.

Социальная закономерности здоровья отражены в классификации групп и факторов риска (по Ю. П. Лисицыну):

1. Группа демографических факторов риска (дети, старики, одинокие, мигранты, беженцы).

2. Группа производственного, профессионального риска (работающие в условиях производств, вредных для здоровья).

3. Группа риска функционального, патологического состояния (беременные женщины, недоношенные дети, лица с генетическим риском, с врожденными аномалиями и дефектами, инвалиды детства).

4. Группа риска низкого материального уровня жизни, бедности, нищеты (бедные, необеспеченные, безработные, бомжи).

5. Группа лиц с девиантным поведением, наличием психопатических, социально-психологических и других коллизий (алкоголики, наркоманы, токсикоманы, проститутки, с сексуальными отклонениями, с деформациями психического здоровья и др.).

Современные тенденции в изменении структуры заболеваемости свидетельствуют о возрастании относительного значения генетически обусловленных заболеваний в патологии человека. По данным мировой статистики, порядка 5 процентов всех новорожденных появляются на свет с тем или иным генетически обусловленным дефектом, а роль таких дефектов в перинатальной патологии еще выше. При этом уже из-

вестные 2500 нозологических форм генетически обусловленных болезней, касаются всех органов, систем и функций организма.

Прогресс в понимании этиологии и патогенеза ряда распространенных болезней (ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь, большая группа нервно-психических болезней, ряд онкологических заболеваний и др.) свидетельствует о существенном значении наследственного предрасположения в возникновении таких форм патологии.

Среди биологических факторов, оказывающих бесспорное влияние на здоровье населения, прежде всего – гендерный фактор. Наиболее отчетливо гендерные различия проявляются по классу психических заболеваний. У женщин чаще диагностируются невротические, депрессивные расстройства, у мужчин – психопатии, алкоголизм и алкогольные психозы. Также между возрастом и состоянием здоровья человека существует зависимость, которая характеризуется тем, что с увеличением возраста здоровье постепенно ухудшается.

Климатические факторы и антропогенное загрязнение окружающей среды оказывают выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения. Особую проблему создает увеличение выбросов в атмосферу диоксида углерода CO_2. Эти выбросы угрожают человечеству так называемым парниковым эффектом и глобальным потеплением климата. Наиболее подвержены влиянию погоды люди, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, психическими расстройствами.

Среди медицинских факторов, оказывающих влияние на формирование общественного здоровья, особую роль играют доступность медицинской помощи, ее качество, развитие медицинской науки, квалификация медицинских кадров.

В настоящее время применимы следующие показатели, характеризующие здоровье населения:

а) демографические показатели;

б) показатели заболеваемости;

в) показатели инвалидности;

г) показатели физического развития.

Большая часть показателей здоровья квалифицирует наличие и распространенность заболеваний, несчастных случаев, случаев смерти, стойкой потери трудоспособности, дефектов и отставания в психическом и физическом развитии, так как для медицины характерно сосредоточение внимания на патологических состояниях, то есть определение здоровья через характер и интенсивность заболеваний.

Лекция 4. Медицинская статистика как основной метод изучения общественного здоровья

Научную основу изучения состояния и сдвигов в здоровье населения составляет статистический метод, использующийся для количественного изучения массовых процессов и явлений в области общественных наук вообще и социальной гигиены в частности.

Статистика – это наука, которая изучает количественную сторону массовых общественных явлений и процессов в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях места и времени. Она позволяет выявить закономерности массовых явлений, применяя обобщающие показатели.

Статистика – универсальная наука. Статистический метод широко применяется в различных областях науки, техники, народного хозяйства.

Особенности статистики:

1. Изучение массовости явления, то есть достаточно большого количества наблюдений. Только в массовых явлениях выявляются те или иные объективные закономерности.

2. Изучение качественно однородных явлений.

3. Изучение того или иного явления в динамике.

К числу отраслей статистической науки относится медицинская статистика.

Медицинская (санитарная) статистика – отрасль статистической науки, которая изучает вопросы, связанные с медициной, гигиеной, здравоохранением.

Санитарная статистика разрабатывает методы, формы и приемы сбора, обработки и анализа данных, характеризующих уровень и изменения в состоянии здоровья населения, вскрывает важнейшие закономерности таких сложных массовых процессов, как физическое развитие, заболеваемость, инвалидность и воспроизводство различных групп населения в конкретных условиях труда, жизни и быта.

Правильно собранные и хорошо проанализированные статистические данные о здоровье населения служат основой для планирования оздоровительных мероприятий, разработки организационных форм и методов работы органов и учреждений здравоохранения, а также для контроля за эффективностью их деятельности по сохранению и укреплению здоровья населения.

Использование методов санитарной статистики позволяет проводить углубленное статистическое изучение уровня и изменений в здоровье населения в связи с влиянием на него многообразных факторов окружающей среды, социально-экономических условий, условий труда, быта, вос-

питания, особенностей системы медицинской помощи населению. Статистический метод является основным методом медико-социального анализа.

Задачи медицинской статистики:

• изучение здоровья населения в целом или отдельных его групп, выявление количественных характеристик общественного здоровья;

• выявление связей между показателями здоровья и различными факторами природной и социальной среды, оценка влияния этих факторов на здоровье населения;

• изучение данных о сети медицинских учреждений, кадрах, анализ их деятельности;

• оценка эффективности (медицинской, социальной, экономической) проводимых лечебных, профилактических, противоэпидемических мероприятий и здравоохранения в целом;

• использование статистических методов в клинических, санитарно-гигиенических и экспериментальных исследованиях.

Медицинская статистика является методом социальной диагностики, поскольку позволяет оценить состояние здоровья населения конкретного региона или страны в целом и на этой основе разработать меры, направленные на улучшение и охрану общественного здоровья.

Выделяют *три раздела* медицинской статистики:

1. ***Статистика здоровья населения*** изучает здоровье населения в целом или его отдельных групп (путем сбора и статистического анализа данных о численности и составе населения, его воспроизводстве, естественном движении, физическом развитии, распространенности различных заболеваний, продолжительности жизни и т. д.). Оценка показателей здоровья проводится в сопоставлении с общепринятыми оценочными уровнями и уровнями, полученными по различным регионам и в динамике.

2. ***Статистика здравоохранения*** решает вопросы сбора, обработки и анализа информации о сети учреждений здравоохранения (их размещении, оснащении, деятельности) и кадрах (о численности врачей, среднего и младшего медицинского персонала, распределении их по специальностям, стажу работы и др.). При анализе деятельности лечебно-профилактических учреждений полученные данные сопоставляются с нормативными уровнями, а также уровнями, полученными по другим регионам и в динамике.

3. ***Клиническая статистика*** – использование статистических методов при обработке результатов клинических, экспериментальных и лабораторных исследований. Она позволяет с количественной точки зрения оценить достоверность результатов и решить ряд других задач.

Статистика применяется для изучения не отдельных, единичных, а массовых общественных явлений в целях определения общих закономерностей, присущих изучаемому явлению. Эти закономерности про-

являются в массе наблюдений, то есть при изучении статистической совокупности.

Статистическая совокупность

Объектом любого статистического исследования является *статистическая совокупность*.

Статистическая совокупность – это группа относительно однородных элементов, взятых вместе в конкретных границах пространства и времени, а также обладающих признаками сходства и различия.

Объектом статистического исследования в медицине и здравоохранении могут быть различные контингенты населения (население в целом или его отдельные возрастные, половые, социальные, профессиональные, территориальные группы, больные, умершие, родившиеся и др.), лечебно-профилактические учреждения и т. д.

Статистическая совокупность состоит из единичных наблюдений.

Единица наблюдения – это каждый первичный элемент, составляющий статистическую совокупность и являющийся носителем признаков, подлежащих учету.

Единица наблюдения определяется целью и задачами статистического исследования, а также избранным объектом изучения. Так, при изучении общей заболеваемости населения единицей наблюдения будет первичное обращение по поводу данного заболевания в данном календарном году; при изучении заболеваемости с временной утратой трудоспособности – каждый случай временной нетрудоспособности по поводу заболевания и т. д.

Четкое определение единицы наблюдения имеет большое значение и связано с целью исследования.

Единицы наблюдения имеют признаки сходства и различия.

Признаки сходства служат основанием для объединения единиц наблюдения в совокупность.

Признаки, по которым различаются элементы статистической совокупности, подлежат регистрации и называются учетными признаками.

Учетные признаки по характеру могут быть качественные (атрибутивные, описательные) и количественные (выраженные числом). К качественным признакам относятся пол, профессия, нозологическая форма заболевания, исход заболевания и т. п. Количественными признаками являются рост, масса тела, возраст, продолжительность болезни, длительность лечения в стационаре и др.

По роли в изучаемой совокупности учетные признаки делятся на факторные и результативные. *Факторные* – это признаки, под влиянием которых изменяются другие, зависящие от них признаки. *Результативные* – это признаки, зависящие от факторных признаков. С изменением величины факторного признака происходит изменение результативно-

го. Так, с увеличением возраста ребенка увеличивается его рост, с увеличением охвата детей профилактическими прививками против кори снижается заболеваемость корью и т. п.

Различают два вида статистической совокупности: генеральную и выборочную.

Генеральная совокупность – совокупность, состоящая из всех единиц наблюдения, которые могут быть отнесены к ней в соответствии с целью исследования. При изучении общественного здоровья генеральная совокупность часто рассматривается в пределах конкретных территориальных границ или может ограничиваться другими признаками (пол, возраст и др.) в зависимости от цели исследования.

Выборочная совокупность – часть генеральной совокупности, отобранная специальным (выборочным) методом и предназначенная для характеристики генеральной совокупности.

Выборочная совокупность должна быть репрезентативной (представительной), точно и полно отражать явление, то есть давать такое же представление о явлении, как если бы изучалась вся генеральная совокупность.

Для обеспечения репрезентативности выборочная совокупность должна отвечать двум основным требованиям:

1) быть подобной генеральной совокупности, обладать основными чертами, что и генеральная совокупность, то есть в отобранной части должны быть представлены все элементы в таком же соотношении, как и в генеральной;

2) быть достаточной по объему.

Статистика позволяет с помощью специальных формул или таблиц рассчитать необходимое число наблюдений в выборочной совокупности:

если число наблюдений > 30 – это большая выборка;

если число наблюдений ≤ 30 – это малая выборка.

Способы формирования выборочной совокупности

Случайный отбор проводится по жребию, по начальной букве фамилии или дню рождения, по случайному признаку.

Механический отбор – это отбор из генеральной совокупности каждой n-й единицы наблюдения (каждая 5-я, 10-я и т. д.).

Типологический отбор предполагает разбивку изучаемого материала на ряд однотипных качественных групп, из которых далее отбираются единицы для наблюдения.

Гнездовой (серийный) отбор – отбор из всей совокупности групп, называемых гнездами. Затем в этих гнездах единицы наблюдения изучаются сплошным методом или выборочно.

Направленный отбор наиболее часто применяется в биологических экспериментах. Использование этого метода позволяет выявить влияние неизвестных факторов при устранении влияния известных.

Лекция 5. Организация статистического исследования в здравоохранении

Независимо от того, какие задачи ставятся в санитарно-статистическом исследовании, оно должно проводиться в определенной последовательности.

Методическая последовательность проведения статистического исследования:

I этап – составление плана и программы исследования;

II этап – сбор материала (статистическое наблюдение);

III этап – разработка материала, статистическая группировка и сводка;

IV этап – статистический анализ изучаемого явления, формулировка выводов и предложений;

V этап – литературная обработка и оформление полученных результатов.

Первый этап статистического исследования – подготовительный. На этой стадии определяется цель исследования и задачи исследования; составляется план исследования, программа исследования; решаются организационные вопросы.

Организационный план предусматривает определение *места* (административно-территориальные границы исследования), *времени* (конкретные сроки проведения наблюдения), *субъекта* (исполнители, методическое и организационное руководство, источники финансирования).

План включает определение:

объекта (статистическая совокупность),

объема (сплошное, несплошное),

видов (текущее, единовременное) исследования, способов сбора статистического материала.

В *программу* входит определение *единицы наблюдения*, *перечень вопросов* (*учетные признаки*), подлежащих регистрации в отношении каждой единицы наблюдения для достижения цели и решения задач исследования.

Правила составления программы:

1) в программу наблюдения следует включать только необходимые вопросы, не перегружая ее второстепенными данными;

2) формулировка вопросов должна быть четкой, исключать двусмысленное толкование;

3) каждый учетный бланк должен содержать некоторые обязательные вопросы: порядковый номер, название учреждения, дату регистрации, подпись регистрировавшего.

Программа реализуется в виде заполнения индивидуального учетного (регистрационного) бланка с перечнем вопросов и признаков, подлежащих учету. На каждую единицу наблюдения заполняется отдельный бланк (паспортная часть, ответы на четко сформулированные, поставленные в определенной последовательности вопросы программы и дата заполнения документа). Например, переписной лист при переписи населения.

Учетные медицинские формы, применяемые в практике лечебно-профилактических учреждений в качестве учетных бланков:

• карта выбывшего из стационара;

• экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом остром профессиональном отравлении;

• статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов;

• листок нетрудоспособности;

• контрольная карта диспансерного наблюдения и т. д.

Второй этап (сбор статистического материала (собственно статистическое наблюдение) заключается в регистрации отдельных случаев изучаемого явления и характеризующих их учетных признаков в специальные бланки.

По времени статистическое наблюдение может быть текущим и единовременным.

Выбор вида наблюдения по времени определяется целью и задачами исследования. Например, характеристику госпитализированных больных можно получить в результате текущей регистрации выбывших из стационара (текущее наблюдение) или путем однодневной переписи, находящихся в стационаре (единовременное наблюдение)

В зависимости от полноты охвата изучаемого явления различают сплошное и не сплошное исследование.

По способу получения сведений в ходе статистического наблюдения и характеру его проведения выделяют:

• непосредственное наблюдение (клинический осмотр больных, проведение лабораторных, инструментальных исследований, антропометрические измерения и т. д.);

• опрос (социологические методы): интервьюирование, анкетный опрос – анонимный или не анонимный;

• документальное исследование (выкопировка сведений из учетно-отчетных медицинских документов, сведения государственного учета и отчетности).

Третий этап – группировка и сводка материала. На этом этапе уточняется число наблюдений, проверяется полнота и правильность заполнения бланков, выявляются и устраняются ошибки.

Группировка – это разделение совокупности изучаемых данных на однородные, типичные группы по наиболее существенным признакам, или расчленение собранного материала на группы по определенным однородным признакам. Группировка может проводиться по качественным и количественным признакам.

Типологическая группировка проводится по описательным (типологическим, атрибутивным) признакам, например, по полу, профессии, группам болезни, тяжести течения болезни и т. д.

Вариационная группировка проводится по количественным (вариационным) признакам на основании числовых размеров признака, например, по возрасту, длительности заболевания, продолжительности лечения и т. д.

При группировке по количественному признаку границы группировок не должны перекрываться.

Например: [0–3] [4–7] [8–15] и т. д.

Количественная группировка требует решения вопроса о величине группировочного интервала: интервал может быть равным, а в ряде случаев неравным и включать так называемые открытые группы. Например, при группировке по возрасту могут быть определены открытые группы: до 1 года, 50 лет и старше.

Сводка – это обобщение единичных случаев, полученных в результате статистического исследования, и внесение в макеты таблиц.

Таблица, не заполненная цифрами, называется макетом.

Статистические таблицы делятся на простые, групповые и комбинационные.

В простых таблицах представлено числовое распределение материала по одному признаку (табл. 1).

В групповых таблицах показано сочетание группировок двух признаков (табл. 2).

В комбинационных таблицах дается распределение материала по трем и более взаимосвязанным признакам (табл. 3).

Таблица 1

Распределение умерших по возрасту

Возраст, лет	Число умерших
0–14	1
15–19	1
20–29	4
30–39	7
40–49	10
50–59	19
60 и старше	26
Всего	68

Таблица 2

Распределение умерших по полу и возрасту

Возраст, лет	Пол		
	Муж.	Жен.	Оба пола
0–14	1	–	1
15–19	1	–	1
20–29	2	2	4
30–39	4	3	7
40–49	6	4	10
50–59	11	8	19
60 и старше	8	18	26
Всего	33	35	68

Таблица 3

Распределение умерших при разных заболеваниях по возрасту и полу

Диагноз основного заболевания	Возраст и пол										Всего		
	0–14		15–19		20–39		40–59		60 и старше				
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	Оба пола
Гипертоническая болезнь	–	–	–	–	2	1	6	6	3	9	11	16	27
Перелом костей голени	1	–	1	–	3	2	2	1	–	1	7	4	11
Рак желудка	–	–	–	–	–	–	5	4	3	6	8	10	18
Другие заболевания	–	–	–	–	1	2	4	1	2	2	7	5	12
Всего	1	–	1	–	6	5	17	12	8	18	33	35	68

Требования к составлению таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, отражающий ее содержание. Таблица должна иметь подлежащее и сказуемое. Статистическое подлежащее обычно размещается по горизонтальным строкам в левой части таблицы и отражает главный признак. Статистическое сказуемое размещается слева направо по вертикальным графам и отражает дополнительные учетные признаки. Внутри таблицы все графы иметь четкие краткие названия. При ее заполнении все клетки должны содержать соответствующие числовые данные. В оставшихся незаполненных клетках таблицы ставится прочерк (–), а при отсутствии сведений в клетке проставляется (н. с.) или многоточие. После заполнения таблицы в нижнем горизонтальном ряду и в последнем справа вертикальном столбце подводятся итоги вертикальных граф и горизонтальных строк.

Четвертый этап – статистический анализ. На этом этапе вычисляются статистические показатели (частота, структура, средние размеры изучаемого явления), строятся графики, изучаются динамика, тенденции, устанавливаются связи между явлениями, даются прогнозы. Анализ предполагает интерпретацию полученных данных, оценку достоверности результатов исследования. Делаются выводы и вносятся предложения.

Пятый этап (литературная обработка) предполагает окончательное оформление результатов статистического исследования. Результаты могут быть оформлены в виде статьи, отчета, доклада, диссертации и др.

Лекция 6. Статистические величины и их применение в практике здравоохранения. Относительные величины

В результате группировки и табличной сводки материалов наблюдения исследователь получает абсолютные величины. В ряде случаев этих абсолютных величин достаточно для характеристики размеров изучаемых явлений и процессов.

Абсолютные величины используются для определения абсолютного размера изучаемого явления. Например, абсолютная численность населения в Республике Беларусь. При учете ряда редких инфекционных заболеваний (малярия, дифтерия, СПИД и др.), большое значение имеет анализ даже единичных случаев заболевании. Большое практическое значение для правильного планирования медицинской помощи населению имеют также абсолютные величины численности населения и его отдельных возрастных групп; численность медицинского персонала и лечебно-профилактических учреждений; количество больничных коек и т. д. Однако при рассмотрении абсолютных величин чаще всего можно сделать только некоторые предварительные выводы. При дальнейшем анализе возникает необходимость в преобразовании этих величин в производные величины: относительные и средние.

Относительные величины (показатели, коэффициенты) – это отношение одной абсолютной величины к другой. Наиболее часто используются следующие показатели: *интенсивные, экстенсивные, соотношения, наглядности.*

Интенсивные показатели – это показатели частоты, интенсивности, распространенности явления в среде, продуцирующей данное явление. В здравоохранении изучаются заболеваемость, смертность, инвалидность, рождаемость и другие показатели здоровья населения. Средой, в которой происходят процессы, является население в целом или его отдельные группы (возрастные, половые, социальные, профессиональные и др.).

$$\text{Интенсивный показатель} = \frac{\text{абсолютный размер явления} \times 100\ (1000,\ 10\ 000,\ 100\ 000)}{\text{абсолютный размер среды, продуцирующей данное явление}}$$

Величина основания выбирается в соответствии с величиной показателя – 100, 1000, 10 000, 100 000, а также в зависимости от этого показатель выражается в процентах (%), промилле (‰), продецимилле (‱), просантимилле (‱‱).

Пример расчета: в городе Н. в отчетном году проживало 41 720 жителей, в течение года умерло 485 человек.

$$\text{Показатель смертности} = \frac{485 \times 1000}{41720} = 11{,}6\ ‰$$

Интенсивные показатели могут быть общими и специальными.

Общие интенсивные показатели характеризуют явление в целом, например, общие показатели рождаемости, смертности, заболеваемости, вычисленные ко всему населению города, района, общий показатель летальности по больнице в целом или по отделениям, вычисленный ко всем лечившимся, и т. д.

Специальные интенсивные показатели (погрупповые) применяются для характеристики частоты явления в различных группах (заболеваемость по полу, возрасту, смертность среди детей в возрасте до 1 года, летальность по отдельным нозологическим формам заболеваний и т. д.).

Экстенсивные показатели – показатели удельного веса, структуры – характеризуют разделение явления на составные части, его внутреннюю структуру. Экстенсивные показатели вычисляются делением части явления на целое и выражаются в процентах или долях единицы.

$$\text{Экстенсивный показатель} = \frac{\text{абсолютный размер явления} \times 100\ (1)}{\text{абсолютный размер явления в целом}}$$

Пример расчета: в отчетном году в поликлинике осмотрено 25 745 человек, из них к 1-й группе здоровья отнесено 7247, ко 2-й – 7803, к 3-й – 10 695 чел.

$$\text{Удельный вес лиц, отнесенных к 3-й группе здоровья} = \frac{10695 \times 100}{25\ 745} = 41{,}5\ \%$$

Показатели соотношения представляют собой соотношение двух самостоятельных, независимых друг от друга, качественно разнородных величин. К показателям соотношения относятся данные обеспеченности населения врачами, средними медицинскими работниками, больничными койками, а также показатели, отражающие число лабораторных исследований на одного врача, число переливаний крови на одного оперированного больного и др.

$$\text{Показатель соотношения} = \frac{\text{абсолютный размер явления} \times 100\ (1000,\ 10\ 000,\ 100\ 000)}{\text{абсолютный размер среды, не продуцирующей данное явление}}$$

Пример расчета: в районе с численностью населения 77 424 жителя в медицинских учреждениях в отчетном году развернуто 960 больничных коек.

$$\text{Показатель обеспеченности населения района больничными койками} = \frac{960 \times 10\ 000}{77\ 424} = 124\ ‰$$

Показатели наглядности применяются в целях более наглядного и доступного сравнения статистических величин. Они представляют удобный способ преобразования абсолютных, относительных или средних величин в легкую для сравнения форму. При вычислении этих показателей одна из сравниваемых величин приравнивается к 100 (или к 1), а остальные величины пересчитываются соответственно этому числу.

$$\text{Показатель наглядности} = \frac{\text{явление} \times 100 \ (1)}{\text{такое же явление из ряда сравниваемых, принятое за 100}}$$

Пример расчета: число зарегистрированных случаев заболеваний дифтерией в Беларуси составило в 1985 г. – 18, в 1986 г. – 23, в 1987 г. – 34 случая. В показателях наглядности эти данные выглядят следующим образом:

$$1985 \text{ г.} = 100\ \%; \quad 1986 \text{ г.} = \frac{23 \times 100}{18} = 128\ \%; \quad 1987 \text{ г.} = \frac{34 \times 100}{18} = 189\ \%.$$

При использовании относительных величин могут быть допущены некоторые ошибки:

• иногда об изменении частоты явления судят на основе экстенсивных показателей, которые характеризуют структуру явления, а не его интенсивность;

• нельзя складывать и вычитать статистические показатели, которые рассчитаны из совокупностей, имеющих разную численность, так как это приводит к грубым искажениям показателя;

• при расчете специальных показателей следует правильно выбирать знаменатель;

• при анализе показателей надо учитывать фактор времени, нельзя сравнивать между собой показатели, вычисленные за различные периоды времени, например, показатель заболеваемости за год и за полугодие, что может привести к ошибочным суждениям;

• нельзя сравнивать между собой общие интенсивные показатели, вычисленные из неоднородных по составу совокупностей, поскольку неоднородность состава среды может влиять на величину показателя.

Лекция 7. Средние величины, их применение в статистическом анализе

Средние величины дают обобщающую характеристику статистической совокупности по определенному изменяющемуся количественному признаку.

Средние величины широко используются в повседневной медицинской практике. Они применяются:

• для характеристики физического развития, основных антропометрических признаков: рост, масса тела, окружность груди и т. д.;

• для оценки состояния больного путем анализа физиологических, биохимических сдвигов в организме: уровня артериального давления, частоты сердечных сокращений, температуры тела, биохимических показателей, содержания гормонов и т. д.;

• при анализе деятельности лечебно-профилактических учреждений, например, при анализе работы стационаров вычисляются показатели среднегодовой занятости койки, средней длительности пребывания больного в стационаре и т. д.

При оценке работы амбулаторно-поликлинических учреждений применяются такие показатели, как среднее число посещений на одного жителя в год, средняя продолжительность одного случая заболевания с временной утратой трудоспособности и т. д.

Средние величины используются при оценке работы врачей (например, среднее число посещений на одного врача, среднее число хирургических операций, лабораторных исследований и т. д.), а также для определения эффективности лечения, проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Средняя величина характеризует анализируемый ряд наблюдений одним числом, выражающим общую меру изучаемого признака в данном ряду. Она нивелирует случайные отклонения отдельных наблюдений и дает типичную характеристику количественного признака.

Важнейшим условием при вычислении средних величин является качественная однородность совокупности, для которой они рассчитываются. Только в этом случае она будет объективно отражать характерные особенности изучаемого явления. Второе требование – средняя величина тогда выражает типичные размеры признака, когда она основывается на массовом обобщении изучаемого признака, т. е. рассчитывается на достаточном числе наблюдений.

Средние величины получаются из рядов распределения (вариационных рядов).

Вариационный ряд – однородные статистические величины, характеризующие один и тот же количественный учетный признак, отличающиеся друг от друга по своей величине и расположенных в определенном порядке (убывания или возрастания)

Элементами вариационного ряда являются:

• *варианта* **V** – числовое значение изучаемого меняющегося количественного признака;

• *частота* **p** – повторяемость варианты в вариационном ряду, показывающая, как часто встречается та или иная варианта в составе данного ряда;

• *общее число наблюдений* **n** – сумма всех частот (где $n = \sum p$, $\sum$ – сумма). Если общее число наблюдений больше 30, статистическая выборка считается большой, если меньше или равно 30 – малой.

Вариационные ряды бывают прерывные (дискретные), состоящие из целых чисел, и непрерывные, когда значения вариант выражены дробным числом. В прерывных рядах смежные варианты отличаются друг от друга не менее чем на одну единицу, то есть на целое число, например, число ударов пульса, число дыханий в минуту, число дней лечения и т. д. В непрерывных рядах варианты могут отличаться на любые дробные значения единицы.

Вариационные ряды бывают трех видов:

• *простой ряд*, в котором каждая варианта встречается один раз, то есть частоты равны единице;

• *взвешенный ряд*, в котором варианты встречаются более одного раза;

• *сгруппированный ряд*, в котором варианты объединены в группы по их величине в пределах определенного интервала с указанием частоты повторяемости всех вариант, входящих в группу.

В медицинской практике наиболее часто используются следующие средние величины: мода, медиана, средняя арифметическая .

Мода (Мо) – величина признака, чаще других встречающаяся в совокупности. За моду принимают варианту, которой соответствует наибольшее количество частот вариационного ряда.

Медиана (Ме) – величина признака, занимающая срединное положение в вариационном ряду. Она делит вариационный ряд на две равные части. При нечетном числе наблюдений медианой будет срединная (центральная) варианта. Ее место в вариационном ряду определяются по формуле:

$$\frac{n+1}{2}.$$

На величину моды и медианы не влияют числовые значения крайних вариант, имеющихся в вариационном ряду. Они не всегда могут точно характеризовать вариационный ряд и поэтому в медицинской статистике применяются относительно редко. Более точно характеризует вариационный ряд средняя арифметическая величина.

Средняя арифметическая (M) рассчитывается на основе всех числовых значений изучаемого признака.

Простая средняя арифметическая вычисляется в случаях, когда варианты встречаются только по одному разу, по формуле:

$$M = \frac{\sum V}{n}.$$

Взвешенная средняя арифметическая вычисляется в случаях, когда варианты встречаются с неодинаковой частотой, по формуле:

$$M = \frac{\sum v \cdot p}{n},$$

где V – числовые значения вариант; p – частота встречаемости вариант; n – число наблюдений; ∑– сумма.

В случаях, когда варианты представлены большими числами (например, масса тела новорожденных в граммах) и имеется число наблюдений, выраженное сотнями или тысячами случаев, взвешенная средняя арифметическая может быть вычислена по способу моментов по формуле:

$$M = A + \frac{\sum a \cdot p}{n} \cdot i,$$

где A – условная средняя (чаще всего в качестве условной средней берется мода (Mo); i – интервал; a – отклонение каждой варианты (в интервалах) от условной средней; ap – произведение отклонения (a) на частоту (p); $\frac{\sum a \cdot p}{n} \cdot i$ – среднее отклонение всех вариант ряда от условной средней (первый момент средней арифметической величины); ∑ – знак суммы.

Такой способ вычисления основан на следующем свойстве средней арифметической величины: средняя арифметическая равна любой варианте ряда (A) плюс среднее отклонение от нее всех других вариант ($\frac{\sum a \cdot p}{n} \cdot i$).

Пример расчета моды, медианы и средней арифметической взвешенной приведен для данных, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Определение средней массы тела юношей 17 лет

Масса тела, кг	Число юношей	V·P
59	1	59
60	4	240
61	6	366
62	9	558
63	3	189
64	2	128
Итого	**25**	**1540**

В приведенном примере модой является варианта, равная 62 кг, поскольку она повторяется чаще других – 9 раз. Mo = 62 кг. Место медианы приходится на 13-ю варианту, числовое значение которой равно 62 кг:

$$Me = \frac{25 + 1}{2} = 13.$$

Средняя арифметическая взвешенная равна 61,6 кг:

$$M = \frac{1540}{25} = 61{,}6 \text{ кг}.$$

Разнообразие признака в вариационном ряду

Важно не только рассчитать среднюю величину, но и определить ее типичность для данного вариационного ряда. Чем меньше отклонение средней величины от вариант вариационного ряда, то есть чем меньше колеблемость вариационного ряда, тем средняя арифметическая более типична для данного ряда.

Мерой однородности (колеблемости) вариационного ряда является среднеквадратическое отклонение σ, характеризующее внутреннюю структуру совокупности.

Расчет среднеквадратического отклонения зависит от вида вариационного ряда.

Для простого вариационного ряда

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}, \text{ если } n > 30;$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n - 1}}, \text{ если } n \leq 30;$$

d (deviata) – отклонение, разность между каждой вариантой ряда и средней арифметической.

d = V – M, где M – средняя арифметическая, V – варианта.

Для взвешенного вариационного ряда

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n}}, \text{ если } n > 30;$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n-1}}, \text{ если } n \leq 30;$$

Пример расчета среднеквадратического отклонения приведен для данных, представленных в табл. 2. M = 61,6 кг:

Таблица 2

Определение среднеквадратического отклонения средней массы тела юношей 17 лет

Масса тела, кг	Число юношей	V·P	d	d²·p
59	1	59	2,6	6,76
60	4	240	1,6	10,24
61	6	366	0,6	2,16
62	9	558	–0,4	1,44
63	3	189	–1,4	5,88
64	2	128	–2,4	11,52
Итого	25	1540		38

Среднеквадратическое отклонение средней массы тела юношей 17 лет равно ± 1,3:

$$\sigma = \sqrt{\frac{38}{25-1}} = \pm 1{,}3.$$

Теоретическое распределение вариант в однородном ряду подчиняется правилу трех сигм. Если к средней арифметической прибавить и отнять 1 σ (M ± 1σ), то при нормальном распределении признака в вариационном ряду в этих пределах будет находится 68,3 % вариант данного вариационного ряда;

M ± 2σ – 95,5 % вариант данного вариационного ряда;

M ± 3σ – 99,7 % вариант данного вариационного ряда (рис.).

Графическое изображение вариационного ряда получило название *кривой распределения* или *вариационной кривой*.

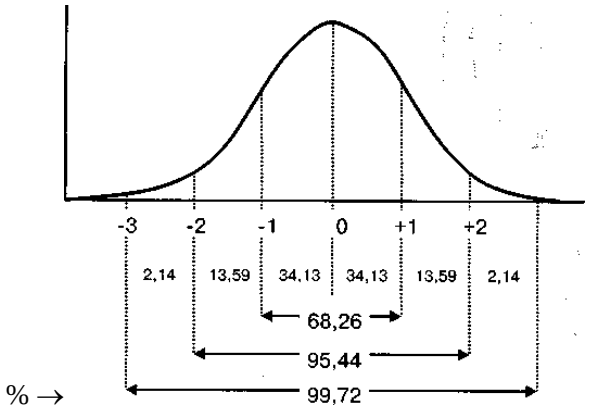

Рис. Графическое отображение нормального распределения с указанием долей и значений σ

Любому вариационному ряду в некоторой степени, присущи три основные закономерности:

1) большинство вариант располагается в средней части вариационного ряда или около середины вариационной кривой;

2) распределение вариант от данного максимума более или менее симметрично;

3) частота вариант постепенно убывает к краям вариационного ряда.

В приведенном примере 61,6 кг ± 1·1,3 = 60,3 кг ÷ 62,9 кг – в этом интервале находится вес 68,3 % обследованных юношей;

61,6 кг ± 2 × 1,3 = 59 кг ÷ 64,2 кг – 95,5 % обследованных юношей имеют вес от 59 кг до 64,2 кг и т. д.

– Свойства средней величины:

- занимает срединное положение;
- имеет абстрактный характер;
- сумма отклонений всех вариант от средней величины равна нулю.

– Свойства среднеквадратического отклонения (σ):

- характеризует внутреннюю структуру совокупности;
- дает процентное распределение вариант в вариационном ряду;
- позволяет определить минимальное и максимальное значение изучаемого признака;
- с помощью среднеквадратического отклонения (σ) рассчитывается коэффициент вариации (C_v).

$$C_v = \frac{\sigma}{M} \times 100\ \%.$$

Чем меньше коэффициент вариации, тем однороднее вариационный ряд и типичнее средняя арифметическая для данного вариационного ряда:

$C_v \leq 10$ % – слабое разнообразие;

C_v – от 10 до 20 % – среднее разнообразие;

$C_v \geq 20$ % – высокое разнообразие.

Среднеквадратическое отклонение (σ) и коэффициент вариации (C_v) относятся к критериям, характеризующим внутреннюю структуру совокупности.

К критериям разнообразия признака, характеризующим границы совокупности, относятся:

- лимит (lim = Vmax ÷ Vmin);
- амплитуда (Am = Vmax – Vmin).

Среднеквадратическое отклонение применяется на практике для:

- для определения типичности средней;
- для определения стандартов;
- для индивидуальной оценки уровней (например, физического развития).

Лекция 8. Оценка достоверности результатов выборочного статистического исследования в здравоохранении

Статистические показатели и характеристики медицинских и санитарно-гигиенических явлений, получаемые в практике, представляют собой результаты наблюдения ограниченного числа этих явлений, как правило, проводится выборочное исследование, когда изучаются не все единицы статистической совокупности, а только их часть. Вследствие воздействия различных причин данные выборочного исследования всегда будут несколько отличаться от результатов исследования генеральной совокупности. Чтобы определить насколько результаты выборочного исследования отличаются от результатов, которые были бы получены при исследовании генеральной совокупности, рассчитывается *ошибка (m)* средней и относительной величин.

Ошибка средней арифметической величины (M) рассчитывается по формуле:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \text{ если } n > 30;$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \text{ если } n \leq 30,$$

где σ – среднеквадратическое отклонение средней величины;

n – число наблюдений.

Ошибка выборочной относительной величины (P) вычисляется из

$$m = \sqrt{\frac{pq}{n}}, \text{ если } n > 30;$$

$$m = \sqrt{\frac{pq}{n-1}}, \text{ если } n \leq 30,$$

где P – относительная величина; n – число наблюдений; q – размерность показателя – P (100–P %; 1000–P ‰, 10000–P ‱, 100000–P ‱‰).

Ошибка – это мера репрезентативности, достоверности статистической величины. Она указывает, насколько результаты, полученные при исследовании выборочной совокупности, отличаются от результатов, если бы изучалась генеральная совокупность.

Достоверность – это степень соответствия статистических показателей отображаемой ими действительности.

Оценить достоверность показателя – это значит установить вероятность безошибочного прогноза, с которой результаты, полученные при выборочном исследовании, можно перенести на генеральную совокупность.

Чтобы уменьшить ошибку, то есть увеличить достоверность или степень соответствия показателя отображаемой им действительности, необходимо:

1) уменьшить среднеквадратическое отклонение (σ), то есть снизить степень колеблемости вариационного ряда (для средних величин);

2) увеличить число наблюдений.

Это вытекает из закона больших чисел:

1) по мере увеличения числа наблюдений результаты на выборочной совокупности стремятся воспроизвести генеральную совокупность;

2) при достижении определенного числа наблюдений выборочной совокупности результаты исследования будут максимально приближены к данным генеральной совокупности.

С помощью ошибки можно определить доверительные границы показателя, в пределах которых с определенной вероятностью безошибочного прогноза результаты выборочного исследования повторяются в генеральной совокупности.

Вероятность безошибочного прогноза – это вероятность, с которой можно утверждать, что в генеральной совокупности средние или относительные величины будут находиться в определенных пределах.

Теоретически установлено, что в случае нормального (или близкого к нормальному) распределения вариант, генеральная средняя находится в пределах:

для средних величин: $\bar{M} = \breve{M} \pm tm_M$;

для относительных величин: $\bar{P} = \breve{P} \pm tm_P$,

где t – доверительный коэффициент.

В зависимости от значения коэффициента, генеральная величина будет находиться в пределах:

$\acute{M} \pm 1m_M$ и $P \pm 1m_P$ – с вероятностью 68,3 %;

$\acute{M} \pm 2m_M$ и $P \pm 2m_P$ – с вероятностью 95,5 %;

$\acute{M} \pm 3m_M$ и $P \pm 3m_P$ – с вероятностью 99,7 %.

В санитарно-гигиенических и медицинских исследованиях минимально приемлемым уровнем доверительной вероятности (надежности) выборочных показателей считается 95,5 % (t = 2), то есть доверительный интервал принимается

$$\acute{M} \pm 2m_M \text{ и } P \pm 2m_P.$$

Оценка значимости различия выборочных относительных и средних величин

В практической деятельности врачу часто приходится сравнивать полученные относительные или средние показатели (коэффициенты) и оценивать статистическую значимость различий между ними. Метод оценки достоверности разности показателей или средних величин поз-

воляет установить, существенны ли выявленные различия, или они являются результатом действия случайных причин.

В основе метода лежит определение критерия достоверности t, который рассчитывается по специальным формулам для средних и относительных величин:

для средних величин $t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$;

для относительных величин $t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$.

где M_1, M_2, P_1, P_2 – сравниваемые средние или относительные величины; $m_{1,2}$ – их ошибки.

При большой выборке различие достоверно при $t > 2$, что соответствует вероятности безошибочного прогноза равной или более 95 %. При величине коэффициента достоверности $t < 2$ степень вероятности безошибочного прогноза менее 95 %. При такой степени вероятности мы не можем утверждать, что полученная разность показателей достоверна с достаточной степенью вероятности. В этом случае необходимо получить дополнительные данные, увеличив число наблюдений. Если после увеличения численности выборки и, соответственно, уменьшения ошибки репрезентативности, различие продолжает оставаться недостоверным. Можно считать доказанным, что между сравниваемыми совокупностями не обнаружено различий по изучаемому признаку.

Для определения достоверности различий между двумя показателями или средними величинами при малом числе наблюдений критерий достоверности оценивается по таблице значений критерия t Стьюдента по числу степеней свободы.

При анализе результатов статистического исследования используют графические изображения. В медицинской статистике применяют линейные, плоскостные, объемные и фигурные диаграммы.

Линейные диаграммы отражают изменение явления в динамике. Сезонный, циклический характер изображают радиальной диаграммой, при этом месяцы года располагают по часовой стрелке.

Плоскостные диаграммы (секторные, внутристолбиковые) используют для изображения показателей распределения, доли, процентов, структуры.

Ленточные, столбиковые и пирамидальные диаграммы показывают частоту (распространенность, уровень) явления.

Фигурные диаграммы, картограммы и картодиаграммы отображают показатели на определенных административных территориях в виде обозначений, фигур.

Лекция 9. Медико-социальные аспекты демографических процессов

В оценке общественного здоровья важное значение имеет группа показателей, характеризующих медико-демографические процессы. Изучением медико-демографических процессов занимается наука демография.

Демография – наука о народонаселении. Термин происходит от греческого demos – «народ» и grapho – «описание». Задачей демографии является изучение территориального размещения населения, тенденций и процессов, происходящих в жизни населения в связи с социально-экономическими условиями, условиями быта, традициями, экологическими, медицинскими, правовыми и другими факторами.

Медицинская демография изучает взаимосвязь воспроизводства населения с медико-социальными факторами и разрабатывает на этой основе меры, направленные на обеспечение наиболее благоприятного развития демографических процессов и улучшения здоровья населения.

Статистическое изучение народонаселения ведется в двух основных направлениях:

1) **статика населения** – данные о численности населения, составе населения по полу, возрасту, социальному положению, профессии, семейному положению, уровню культуры, размещению и плотности населения на определенный (критический) момент времени;

2**) динамика населения** – изменение численности и состава населения в результате механического движения населения и процессов рождаемости, смертности.

Статика населения

Изучение и учет численности и состава населения осуществляется путем периодически проводимых ***переписей населения.***

Перепись населения представляет собой всеобщий (сплошной) учет населения, в процессе которого осуществляют сбор данных, характеризующих на определенный момент времени каждого жителя страны или административной территории.

Основные требованиями проведения переписи являются всеобщность, единство программы, поименная и одновременная регистрация, личный опрос каждого жителя, строгое соблюдение тайны переписи.

Эксперты ВОЗ рекомендуют проведение переписей 1 раз в 10 лет.

Последняя перепись на территории Республики Беларусь проводилась в 2009 г.

Перепись проводят в зимнее время, в середине месяца, недели, то есть в период наименьшей миграционной активности населения. Разработка материалов переписей дает возможность получить данные о численно-

сти населения, его составе (распределение по таким важным признакам, как пол, возраст социальная группа, профессия семейное положение, трудовая занятость и др.).

В межпереписные годы учет численности населения ведется путем регистрации рождений и смертей, а также регистрации населения по местожительству.

Максимальная численность населения в Республике Беларусь регистрировалась по состоянию на 01.01.1994 г. – 10319,4 тыс. чел. На 1 января 2012 г. население составило 9465,15 тыс. чел. С 1994 г. население страны сократилось на 854,3 тыс. чел. или на 8,4 %. В городских поселениях на начало 2012 г. проживало 75,8 % населения, в сельских населенных пунктах 24,2 %.

Знание соотношения численности городского и сельского населения для здравоохранения важно, так как оно отличается условиями труда, быта, экономическим положением, характером поведения, что оказывает влияние на состояние их здоровья и отражается на особенностях медицинской помощи.

Систематическое снижение абсолютной численности населения какой-либо страны или территории, как следствие суженного воспроизводства, называется ***депопуляцией***.

Ведущую роль в процессе депопуляции играют негативные тенденции естественного движения населения. Сочетание двух демографических факторов – низкого уровня рождаемости и достаточно высокого уровня смертности – привели к тому, что темпы прироста населения приняли отрицательные значения. С 1993 г. смертность устойчиво превышает рождаемость, Потенциальные последствия этого явления (депопуляции) – уменьшение численности населения, нарастание коэффициента демографической нагрузки и уменьшение трудового резерва.

Депопуляция измеряется **коэффициентом депопуляции (КД):**

$$КД = \frac{\text{число умерших в данном календарном году}}{\text{число родившихся живыми в данном календарном году}}.$$

Критическое значение КД равно 1, если КД > 1 – это депопуляция. Максимальный коэффициент депопуляции был отмечен в 2002 г. (1,65).

С 2013 г. изменение численности населения приобрело положительную динамику: на 1.01.2014 численность населения страны составила 9468,1 тыс. чел.; на 1.01.2015 – 9480,9 тыс. чел.; 1.01.2016 – 9498,4 тыс. чел.

Распределение населения по полу и возрасту необходимо для определения перспектив роста населения, воспроизводства трудовых ресурсов, анализа данных о заболеваемости и смертности.

Происходящие в половозрастной структуре населения сдвиги оказывают существенное влияние не только на демографические процессы, но и на характер возникновения патологии среди населения. Оценка состояния здоровья производится с учетом полового и возрастного состава.

Особенностями формирования полового состава населения являются:

1) число мальчиков и девочек при рождении: на 100 девочек рождается 105 мальчиков;

2) соотношение числа случаев смерти мужского и женского пола: в молодых возрастных группах соотношение численности мужчин и женщин примерно одинаково. В последующем из-за роста смертности мужчин преобладает численность женщин. В пожилом возрасте усиливается диспропорция в составе населения по полу – женщин пожилого возраста значительно больше, чем мужчин;

3) интенсивность миграционных процессов между странами: среди эмигрантов число мужчин, как правило, больше. Это приводит к уменьшению численности мужского населения молодого и среднего возраста в местах выезда и увеличению их в странах иммиграции;

4) влияние других социальных факторов: например, для стран, принимавших участие в военных действиях, соотношение мужчин и женщин зависит от величины военных потерь.

В настоящее время для половой структуры населения ряда стран характерен незначительный перевес численности женщин. Это типично для большинства стран Европы, где 1000 мужчин приходится около 1050 женщин.

В Республике Беларусь стабильно сохраняются показатели соотношения численности мужчин и женщин – 47 и 53 % соответственно.

Структура по полу существенно различается

• по возрастным группам;

• в городской и сельской местности.

В наиболее активных бракоспособных и детородных возрастах наблюдается практически равновесие соотношения полов, что благоприятствует демографическому развитию.

Большое значение имеет возрастной состав населения.

Классификация человеческой жизни по возрасту, принятая ВОЗ.

До 15 лет – детство.

16–30 лет – юношество.

31–45 лет – молодость.

46–60 лет – зрелость.

61–75 лет – пожилые.

76–90 лет – старики.

> 90 – долгожители.

При определении типа возрастной структуры населения учитывают возможность участия населения в воспроизводстве. С этой целью все население разделено на 3 возрастные группы:

I группа – 0–14 лет, дофертильный возраст;

II группа – 15–49 лет, фертильный возраст;

III – 50 лет и старше, постфертильный возраст.

Около половины всего населения приходится на вторую возрастную группу. Поэтому тип возрастной структуры определяется по соотношению I и III групп (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная структура населения, соответствующая трем типам возрастной структуры населения

Тип возрастной структуры	Удельный вес возрастных групп в общей численности населения (%)		
	До 14 лет	15–49 лет	50 лет и старше
Прогрессивный	30	50	20
Стационарный	25	50	25
Регрессивный	20	50	30

Прогрессивным считается тип населения, в котором доля детей в возрасте 0–14 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше.

Регрессивным типом принято считать население, в котором доля лиц в возрасте 50 лет и старше превышает долю детского населения.

Стационарным называется тип, при котором доля детей равна доле лиц в возрасте 50 лет и старше.

Прогрессивный тип населения обеспечивает дальнейшее увеличение численности населения, при стационарном типе естественный прирост населения происходит очень медленно или находится на стационарном (неизменном) уровне, регрессивный тип угрожает нации депопуляцией и вымиранием вследствие предстоящего понижения рождаемости и повышения смертности за счет относительного преобладания старших возрастных групп.

В настоящее время в Республике Беларусь сложился регрессивный тип развития населения: доля населения в возрасте 0–14 лет составляет 16,4 %, а старше 50 лет – 35,8 % (на 1.01.2015 г.).

Однако 50 лет для большинства стран является возрастом трудоспособного населения, поэтому многие исследователи предлагают определять уровень демографической «старости» населения по удельному весу лиц в возрасте 60 лет и старше. Считается, если возрастная группа 60 лет и старше составляет 12 % и более, то это демографически «старый» тип населения.

Разработанная демографами ООН классификация, в которой за основу принят удельный вес лиц в возрасте 65 лет и старше в общей численности населения, позволяет выделить несколько типов общества.

Молодое общество – население в возрасте 65 лет и старше составляет < 4 %;

Общество на пороге старости – от 4 до 7 %;

Общество, достигшее демографического старения – население в возрасте 65 лет и старше составляет > 7%.

Старение населения (демографическое старение) – увеличение доли пожилых и старых людей в общей численности населения.

Типы демографического старения:

1. Старение снизу – результат снижения рождаемости.
2. Старение сверху – результат увеличения средней продолжительности жизни и снижения смертности в старших возрастах в условиях низкой рождаемости.

Коэффициент старения населения (КСН) рассчитывается как удельный вес лиц в возрасте старше 65 лет в структуре населения (%):

$$\text{КСН} = \frac{\text{число лиц в возрасте старше 65 лет} \times 100}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

Для оценки значения КСН используется шкала демографического старения ООН.

При величине данного показателя менее 4 %, население считается молодым, при величине 4–7 % – зрелым, более 7 % – старым.

Население Беларуси имеет очень высокий уровень демографической старости.

- удельный вес лиц в возрасте 60 лет и старше – 20,2 % (12 %)
- доля лиц в возрасте 65 лет и старше – 14,6 % (7 %)

Главная причина старения в Республике Беларусь – снижение рождаемости.

Проблемы старения населения:

- повышение уровня заболеваемости в стране;
- повышение хронической и множественной патологии;
- повышение уровня смертности;
- повышенная потребность в стационарной помощи;
- повышенная потребность в обслуживании на дому;
- повышенная необходимость расширения гериатрической службы.

Старение населения – одна из важнейших проблем современности, которая приобретает огромное значение для экономики и социальной политики страны.

С социально-экономической точки зрения большой интерес представляет выделение в составе населения трех основных возрастных групп (по участию населения в трудовом процессе):

1) моложе трудоспособного возраста (0–15 лет);

2) трудоспособный возраст (мужчины – 16–60, женщины – 16–55 лет);

3) старше трудоспособного возраста (мужчины – старше 60 лет, женщины – старше 55 лет).

Для сравнения приведем долю лиц моложе трудоспособного возраста, трудоспособного и старше трудоспособного возраста в общей численности населения страны в 1991 и 2014 годах:

- в 1991 году в общей численности населения удельный вес лиц моложе трудоспособного возраста составлял 24,5 %, лиц трудоспособного возраста 56 %, старше трудоспособного 19,5 %;

На 01.01.2015 г. – удельный вес моложе трудоспособного возраста составил 15,9 %, лиц трудоспособного возраста – 61,9 % и старше трудоспособного – 22,5 %.

Соотношение между трудоспособной частью населения (женщины 16–55 лет, мужчины 16–60 лет) и неработающими (детьми и пожилыми) называется ***демографической нагрузкой.***

По данным Министерства труда и социальной защиты Беларуси в 2011 г. на 100 занятых приходилось 57 пенсионеров, на начало 2016 г. этот показатель составил 61 пенсионер.

Значение статики для практического здравоохранения. Показатели статики населения необходимы для:

- расчета показателей естественного движения населения;
- расчета показателей общественного здоровья населения;
- планирования и организации видов медицинской помощи населению;
- организации противоэпидемической работы в регионе;
- расчета показателей, характеризующих деятельность органов и учреждений здравоохранения, врачей;
- расчета потребности населения в медицинских кадрах;
- определения финансовых средств, выделяемых из государственного бюджета на здравоохранение.

Численность и состав населения – величины не постоянные.

Процессы изменения численности и структуры населения изучает ***динамика.*** Изменение численности и структуры населения может происходить как в результате механического движения, обусловленного миграционными процессами, так и в результате естественного движения, определяемого рождаемостью и смертностью.

Динамика населения

Механическое движение или миграция (лат. migratio – перехожу, переселяюсь) – перемещение отдельных групп людей, связанное, как правило, со сменой места жительства, переселением из одной местности в другую. Одним из основных признаков миграции является пересечение административных границ территории (государства, области, города и т. д.)

Различают внутреннюю миграцию, то есть перемещение в границах одного государства, и внешнюю – перемещение за пределы страны.

Классификация миграций в зависимости от их характеристик:

а) по направлению потоков миграции:

1. ***Внешняя*** – сопряжена с пересечением государственной границы (**эмиграция** – выезд граждан из своей страны, **иммиграция** – въезд в страну на проживание граждан из другой страны).

В мире внешние миграции оказывают значительное влияние на изменение численности населения, приводят к смешению различных этнических групп населения. В последние годы в Республике Беларусь идет незначительное нарастание миграционных процессов за счет беженцев из бывших союзных республик, носящих проблематичный характер и приводящих к росту социальной напряженности, безработице, преступности, увеличению эпидемиологической опасности и заносу инфекции, росту заболеваемости коренного населения. Для ряда стран (США, Германия, Великобритания, ЮАР) внешняя миграция – источник пополнения населения и трудовых ресурсов.

2. ***Внутренняя*** – происходят в пределах государственных границ, включают межрайонные перемещения, переселение населения из села в город (урбанизация). Внутренняя миграция – один из наиболее важных социальных процессов современности.

Условия и факторы внутренней миграции населения в Республике Беларусь:

- миграционные потоки направлены из сельской местности в город;
- переселения в основном происходят в пределах областей;
- основными причинами перемены места жительства являются семейные обстоятельства, распределение после окончания учебного заведения, смена места работы, решение жилищных проблем.

Выделяют несколько видов миграционных процессов в границах государства:

б) по времени перемещения:

1) ***безвозвратная*** – с постоянной сменой места жительства.

2) ***возвратная*** *(периодическая):*

а) *сезонные* – перемещение в определенные периоды года;

б) *маятниковые* – регулярные, ежедневные, еженедельные поездки к месту работы или учебы и т. д. за пределы своего населенного пункта или района города;

в) *нерегулярные* – в отпуск, командировку.

Одним из наиболее ярких примеров внутренней миграции, происходящей в пределах государственных границ, служит переселение населения из сельской местности в город, что является важной частью процесса урбанизации.

Урбанизация – повышение количества и значимости городов в развитии общества (общемировая тенденция). В зависимости от уровня урбанизации выделяют: очень высокий (более 80 % населения в городах – Германия, Дания), высокий (60–80 %), средний (50–60 %), низкий (до 50 %), очень низкий. В Республике Беларусь 75 % горожан.

Миграционная привлекательность города:

1) лучшие социально-бытовые условия жизни;

2) возможность найти более интересную и высокооплачиваемую работу;

3) более насыщенная культурная жизнь;

4) лучшие условия для получения образования.

Недостатки урбанизации:

- ухудшение экологии;
- рост заболеваемости, изменение структуры заболеваемости и смертности;
- ухудшение эпидемической обстановки;
- необходим пересмотр плановых нормативов медицинской помощи, изменение сети медицинских учреждений

Социальные проблемы в результате миграции сельского населения в город:

- из деревни выезжают образованные и квалифицированные специалисты;
- происходит деформация возрастной и половой структуры сельских жителей:
- село теряет свой демовоспроизводственный потенциал, обостряются проблемы обеспечения сельскохозяйственных отраслей экономики квалифицированными работниками.

в) по причинам миграции:

1) *добровольные* (трудовые, рекреационные, культурно-бытовые и т. д.);

2. *вынужденные* (депортация или насильственное перемещение, беженство).

При оценке процессов миграции пользуются такими показателями, как:

1) оборот миграционных процессов;

2) сальдо миграции;

3) коэффициент эффективности миграции и др.

Оборот миграционных процессов – сумма прибывших и убывших.

Сальдо миграции (Δ) определяется как разность между количеством прибывших (М+) и выбывших (М–) и может быть положительным и отрицательным:

$$\Delta = (M+) - (M-).$$

Коэффициент эффективности миграции (КЭМ):

$$\text{КЭМ} = \frac{\text{миграционный прирост (сальдо)} \times 1000}{\text{сумма прибывших и выбывших}}.$$

За последнее десятилетие миграционный прирост населения в Беларуси составил свыше 150 тыс. человек. Около 90 % из всех прибывающих в страну составляют граждане России, Украины и Казахстана. Ежегодно 10–13 тыс. иностранцев получают разрешение на постоянное место жительства.

Большинство трудящихся мигрантов привлекаются в основном в качестве сельхозрабочих, строителей, поваров, спортсменов-инструкторов и тренеров из России, Украины, Латвии, Армении, Грузии, Вьетнама, Китая. Как правило, люди выезжают в США, Россию, Великобританию и Германию.

Влияние миграционных процессов на показатели здоровья населения:

а) в результате миграции происходит перенос и распространение инфекционных заболеваний (необходимость санитарных пропускников на вокзалах, портах, аэропортах);

б) в процессе следования пассажиров необходимо оказание медицинской помощи;

в) необходимость медицинского обследования людей, уезжающих куда-то работать;

г) маятниковая миграция не только увеличивает число контактов, способствующих распространению инфекционных заболеваний, но и ведет к росту стрессовых ситуаций, травматизма;

д) сезонная миграция.

Лекция 10. Воспроизводство населения (естественное движение)

Изменение численного состава населения в результате процессов рождаемости и смертности называется естественным движением населения.

Статистические данные о естественном движении основываются на обязательной текущей регистрации каждого случая рождения и смерти в отделах записи актов гражданского состояния (ЗАГСах). Записи о рождении и смерти производятся на основе медицинских учетных документов:

Медицинское свидетельство о рождении (форма №103/у, прил. 16);

Врачебное свидетельство о смерти (форма №106/у, прил. 17) или фельдшерская справка о смерти (форма №106-1/у, прил. 18).

Естественное движение населения характеризуют общие и специальные демографические показатели.

Общие демографические показатели – данные по рождаемости, смертности, естественному приросту населения, младенческой смертности, ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении.

Специальные демографические показатели – показатели плодовитости, смертности детей до 5 лет, возрастные показатели рождаемости и смертности. Демографические показатели рассчитываются на 1000 человек соответствующей группы населения.

Рождаемость – процесс возобновления новых поколений, в основе которого лежат биологические факторы, влияющие на способность организма к воспроизведению потомства.

Рождаемость – понятие статистическое и оценивается показателями:

Абсолютное число родившихся: в 2013 г. – 117997 детей;
в 2014 г. – 118534 детей;
в 2015 г. – 119029 детей.

Для характеристики уровня рождаемости применяется общий показатель рождаемости:

$$\text{Общий коэффициент рождаемости} = \frac{\text{абсолютное число родившихся за год живыми} \times 1000}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

Среднегодовая численность населения равна полусумме численности населения на начало и конец года (численность населения на 1.01 + на 31.12 и деленное на 2).

Величина этого показателя зависит от числа родившихся детей и среднегодовой численности населения. Численность женщин фертильного возраста (15–49 лет, особенно 20–30 лет) не учитывается. Это грубый показатель рождаемости. Он дает только приближенное представление о процессе воспроизводства населения, так как исчисляется по

отношению к численности всего населения. На общий показатель рождаемости могут оказывать влияние различные факторы: изменение возрастной структуры населения, состав населения по полу и др. признакам.

Согласно оценочным критериям, предложенным экспертами ВОЗ, уровень общей рождаемости до 15 ‰ оценивается как низкий, от 15 до 25 ‰ – как средний, от 25 до 30 ‰ – как высокий, свыше 30 ‰ – очень высокий.

В Республике Беларусь с 1993 г. общий показатель рождаемости неуклонно снижался до наиболее низкого значения в 1997 г. – 8,9 ‰. В период 1997–2004 годов значения коэффициента рождаемости находились в пределах 8,9–9,4 ‰. Снижение показателя отмечалось как в городах, так и в сельской местности.

Повышение рождаемости в республике регистрируется с 2005 г. – с 9,4 ‰ до 12,5 ‰ в 2015 г.

Однако по оценочным критериям ВОЗ у нас сохраняется низкий уровень рождаемости.

Более точные характеристики рождаемости получают путем вычисления специальных показателей (общей плодовитости, брачной плодовитости и др.).

При вычислении показателей плодовитости (фертильности) расчет ведется на женщин детородного (фертильного) возраста – от 15 до 49 лет. Этот возрастной интервал называют генеративным, или плодовитым, периодом женщины.

$$\text{Показатель общей плодовитости (фертильности)} = \frac{\text{общее число родившихся за год живыми} \times 1000}{\text{средняя численность женщин в возрасте 15–49 лет}}.$$

Этот показатель зависит от доли женщин детородного возраста в общей численности населения и обычно в 4–5 раз больше общего показателя рождаемости.

Кроме того, показатель общей рождаемости уточняется повозрастными показателями рождаемости (плодовитости), для чего весь фертильный период женщины условно подразделяется на интервалы (15–19, 20–24, 25–29, 30–34, 35–39, 40–44, 45–49 лет).

$$\text{Повозрастные показатели рождаемости} = \frac{\text{число родившихся за год живыми у женщин соответствующего возраста} \times 1000}{\text{средняя численность женщин соответствующего возраста}}.$$

В Республике Беларусь рождаемость в возрастных группах:
1) 20–24 – 91,93 ‰; 2) 25–29 – 113,8 ‰; 3) 30–34 – 78,0 ‰.

В статистике рождаемости вычисляют ***суммарный показатель рождаемости***, который показывает число детей, рожденных в среднем одной женщиной за весь плодовитый период ее жизни. Рассчитывается только на женщин фертильного возраста. Характеризует уровень рождаемости одним числом. Рекомендуемое ВОЗ значение суммарного показателя рождаемости, обеспечивающее простое воспроизводство, равно 2,4–2,5. В Республике Беларусь суммарный показатель рождаемости в 2012 г. составлял 1,45, в 2015 г. – 1,7. Таким образом, суммарный показатель рождаемости характеризует не только рождаемость, но и тип воспроизводства.

Брутто-коэффициент – число девочек, рожденных в среднем одной женщиной за весь плодовитый период жизни. Но не каждая девочка доживет до фертильного возраста, таким образом, это грязный коэффициент.

Определенное значение имеет ***нетто-коэффициент*** – чистый коэффициент воспроизводства женского населения, показывающий, сколько в среднем девочек, рожденных одной женщиной на протяжении всей ее жизни, дожило бы до возраста матери в момент их рождения при условии сохранения в каждом возрасте уровней рождаемости и смертности данного периода. Показатель дает обобщающую характеристику рождаемости и смертности в данный период времени.

Нетто коэффициент лежит в основе определения типа воспроизводства.

- **Простой тип воспроизводства** – 1 (1 женщина рождает 1 девочку, дожившую до фертильного возраста).
- **Суженый** – <1.
- **Расширенный** – > 1.

Факторы, влияющие на снижение рождаемости в Республике Беларусь:

1. Определяющее влияние уровня и качества жизни на рождаемость.

2. Формирование и развитие у молодежи новых типов репродуктивного поведения, связанных с изменением стиля и образа жизни. Превалирует демографическое поведение населения, характерное для современной городской семьи. Оно ориентировано в основном на рождение одного ребенка, реже – двух детей.

3. Изменение положения женщины в обществе. Утрата традиционных устоев крепкой семьи, отторжение женщины от семьи, потеря мужчиной роли главы семьи и кормильца.

4. Состояние репродуктивного здоровья женщин:

- рост гинекологических заболеваний в 2–4 раза за последние 10 лет;
- рост онкологических заболеваний репродуктивной системы: 32 % всех онкозаболеваний женщин приходится на репродуктивную систему (рак эндометрия, рак молочной железы);

• рост удельного веса женщин, имеющих экстрагенитальные заболевания;

5. Такие негативные проявления «цивилизации», как проституция, алкоголизм, наркомания.

6. Деформация половозрастного состава населения: «сверхсмертность» мужчин молодого возраста в результате несчастных случаев, убийств и самоубийств.

Для оценки социального, демографического и медицинского благополучия той или иной территории необходимо учитывать не только показатели рождаемости, но и показатели смертности, так как взаимодействие между ними обеспечивает непрерывное воспроизводство населения. Смертность является индикатором демографической ситуации.

Смертность – понятие статистическое. Это число умерших за год в расчете на 1000 жителей.

$$\text{Общий показатель смертности} = \frac{\text{общее число умерших за год} \times 1000}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

Однако общий показатель смертности малопригоден для каких-либо сравнений, так как его величина в значительной мере зависит от особенностей возрастного состава населения. Так, рост общего показателя смертности в последние годы в некоторых экономически развитых странах не столько свидетельствует о действительном росте смертности, сколько отражает рост удельного веса лиц пожилого возраста в возрастной структуре населения. Более полную характеристику смертности дают специальные показатели.

Согласно оценочным критериям, предложенным экспертами ВОЗ, уровень общей смертности 8–9 ‰ оценивается как низкий, от 9 до 15 ‰ – как средний, свыше 15 ‰ – высокий.

В 1993 г. смертность впервые превысила рождаемость, и страна вступила в качественно новый этап своего развития – депопуляцию. Уже более 20 лет в Республике Беларусь годовое число умерших превышает число родившихся, численность населения в стране уменьшается. Особенностью процесса депопуляции населения в Беларуси является одновременное снижение рождаемости и увеличение смертности. Высокий уровень смертности является серьезной проблемой для воспроизводства населения Беларуси. Общий коэффициент смертности в Республике Беларусь в 1991 году составлял 11,2 ‰, в 2011 г. – 14,3 ‰, в 2014 г. – 12,8 ‰, в 2015 г. – 12,6 ‰.

По критериям ВОЗ показатель общей смертности в Республике Беларусь соответствует среднему уровню.

Факторы, влияющие на смертность, можно разделить на:

1. Экзогенные (эпидемии, природные катаклизмы, травмы, войны, экология среды обитания). Это управляемые факторы.

2. Эндогенные факторы – гендерный фактор, возраст, наследственность. Это неуправляемые факторы.

В структуре смертности населения основными причинами являются:

- болезни системы кровообращения – более 50 % всех причин смертности;
- новообразования –13,2 %;
- внешние причины – 9,8 %;
- симптомы, признаки, другие причины – 13,3 %;
- болезни органов пищеварения – 4 %;
- болезни органов дыхания – 2,3 %.

Смертность мужчин во всех возрастных группах, особенно в трудоспособном возрасте, выше смертности женщин.

Сверхсмертность мужчин в трудоспособном возрасте является одной из наиболее важных социально-экономических и медико-демографических проблем, наносящих колоссальный экономический ущерб и определяющих разницу в ожидаемой продолжительности жизни с экономически высокоразвитыми странами. По данным ВОЗ смертность мужчин в Беларуси в возрасте 15–60 лет в 3–4,5 раза выше, чем в странах Европейского союза.

Среди причин, объясняющих сложившуюся ситуацию, можно отметить более частые среди мужского населения республики случаи травм, отравлений, самоубийств, злоупотребление алкоголем и курением; сниженную физическую активность, а также меньшую ответственность за свое здоровье.

Для страны характерна более высокая смертность сельского населения. Так, в 1991 г. показатель смертности сельских жителей составил 18,2 случая смерти на 1000 населения, городских жителей – 7,8, в 2011 г. смертность сельских жителей составила 24,2, городских жителей – 11,0 случаев смерти на 1000 населения.

В определенной степени это связано с особенностями возрастной структуры населения: на селе проживает больше пожилых людей. Вместе с тем следует отметить, что процессы старения сельского населения носят относительный характер и в значительной степени обусловлены миграцией молодежи в город.

Среди основных причин роста смертности в Республике Беларусь следует отметить следующие:

1. Переход от эпидемического типа патологии к неэпидемическому: превалирующими причинами смертности населения стали неинфекционные заболевания (болезни системы кровообращения, злокаче-

ственные новообразования, хронические неспецифические заболевания органов дыхания и т. п.), определяющие структуру смертности.

2. Постарение населения, приводящее к росту эндогенно детерминированных заболеваний.

3. Возрастание агрессивности окружающей среды, обусловленное влиянием экзогенных факторов преимущественно техногенной природы.

4. Увеличение потребления наркотических веществ, прежде всего алкогольных напитков и табачных изделий.

5. Разрушающее воздействие на психическое и соматическое здоровье стрессов, обусловленных возрастанием скорости информационного потока, в котором постоянно находится современный человек.

Естественный прирост населения служит обобщающей характеристикой роста населения. Он может выражаться абсолютным числом как разность между числом родившихся и числом умерших за год. Кроме того, он может рассчитываться как разность показателей рождаемости и смертности.

Показатель естественного прироста или формула воспроизводства

$$ЕП = Р – С,$$

где ЕП – естественный прирост, Р – рождаемость, С – смертность.

Естественный прирост может быть положительным и отрицательным. Он изменяется из года в год.

Высокий естественный прирост может рассматриваться как положительное явление только при низком уровне смертности. Высокий прирост при высокой смертности характеризует неблагоприятное положение с воспроизводством населения, несмотря на относительно высокий показатель рождаемости.

Низкий прирост при высокой смертности указывает на неблагоприятную демографическую ситуацию. Низкий прирост при низкой смертности говорит о низкой рождаемости.

Отрицательный естественный прирост (естественная убыль населения) свидетельствует о неблагополучии в обществе, что характерно для периода войны, экономических кризисов и других потрясений.

Начиная с 1994 г. в стране наблюдается отрицательный естественный прирост населения или его убыль – депопуляция. Самое высокое отрицательное значение естественного прироста отмечалось в 2002 г. – 5,9 ‰ (рождаемость – 9,0‰, смертность – 14,9‰). В 2015 г. естественный прирост сохраняет свое отрицательное значение, однако его значение составило – 0,1 ‰ (рождаемость – 12,5 ‰, смертность – 12,6 ‰).

Младенческая смертность характеризует смертность детей первого года жизни. Это один из важных интегральных показателей обще-

ственного здоровья (поскольку никакая другая смертность не влияет в такой степени на среднюю продолжительность жизни), который также характеризует уровень развития и социально-экономического благополучия страны.

$$\text{Показатель младенческой смертности} = \frac{\text{число детей, умерших в возрасте до 1 года в данном году} \times 1000}{\text{число родившихся живыми в данном календарном году}}.$$

Так как в числе умерших детей могут быть родившиеся как в данном, так и в предыдущем календарном году, а число родившихся детей, как правило, бывает неодинаковым, существуют формулы более точного расчета младенческой смертности.

В практическом здравоохранении для вычисления младенческой смертности используется рекомендованная ВОЗ формула РАТСА:

$$\text{Младенческая смертность} = \frac{\text{число детей (0–12 мес.), умерших на первом году жизни} \times 1000}{\text{2/3 родившихся живыми в данном календарном году +} \\ \text{+ 1/3 родившихся живыми в прошлом календарном году}}.$$

С течением времени это соотношение изменилось и составило соответственно 1/5 и 4/5.

$$\text{Младенческая смертность} = \frac{\text{число детей (0–12 мес.), умерших на первом году жизни} \times 1000}{\text{4/5 родившихся живыми в данном календарном году +} \\ \text{+ 1/5 родившихся живыми в прошлом календарном году}}.$$

За период с 1991 по 2015 г. показатель младенческой смертности снизился в 4 раза – с 12,1 до 3,0 на 1000 живорожденных и является самым низким на территории СНГ. Снижение младенческой смертности достигнуто в результате совершенствования перинатальной помощи.

Основными причинами младенческой смертности в республике на протяжении ряда лет являются состояния, возникшие в перинатальном периоде, врожденные аномалии, несчастные случаи, травмы, отравления, инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов дыхания. Состояния, возникшие в перинатальном периоде, и врожденные аномалии составляют около 70 % всех причин младенческой смертности.

Факторы, влияющие на уровень младенческой смертности:

- социально-экономическое состояние страны;
- состояние здравоохранения;
- пол ребенка;
- возраст матери при рождении ребенка (оптимально 20–25 лет);
- интервал между родами (оптимально 2–3 года);
- состояние здоровья матери;
- социальные факторы (полная/неполная семья);

• обычаи страны.

В международной практике, помимо показателей младенческой смертности, принято рассчитывать **коэффициент смертности детей в возрасте до 5 лет.** Этот показатель выбран ЮНИСЕФ как характеризующий положение детей в различных государствах и индикатор благополучия детского населения.

$$\text{Коэффициент смертности детей в возрасте до 5 лет} = \frac{\text{число детей в возрасте до 5 лет, умерших за год} \times 1000}{\text{число живорожденных}}.$$

К демографическим показателям, уточняющим общий показатель смертности, относится **материнская смертность.**

Согласно определению ВОЗ, под материнской смертностью понимается смерть женщины, обусловленная беременностью (независимо от ее продолжительности и локализации) и наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею либо ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины.

Данный показатель позволяет оценить все потери беременных (от абортов, внематочной беременности, от акушерской и экстрагенитальной патологии в течение всего периода гестации), а также рожениц и родильниц в течение 42 дней после окончания беременности. Не входят в понятие «материнская смертность» случаи смерти в результате убийства, самоубийства, отравления, травмы и прочих насильственных причин.

По рекомендации ВОЗ показатель материнской смертности рассчитывается на 100 000 живорожденных.

$$\text{Показатель материнской смертности} = \frac{\text{число умерших беременных (с начала беременности), рожениц, родильниц в течение 42 дней после прекращения беременности} \times 100\,000}{\text{число живорожденных}}.$$

В Республике Беларусь в 2011 г. был зарегистрирован 1 случай материнской смертности (0,9 на 100 тыс. живорожденных), в 2012 г. – 1 случай и в 2014 г. – 1 случай.

Причины: кровотечения, осложнения анестезии, акушерские причины.

Для оценки общественного здоровья используется показатель **ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении (ОПЖР)**, который показывает, сколько лет в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся, если на всем протяжении жизни этого поколения показатели смертности будут оставаться такими, какими они сложились на данный момент, и рассчитывается на основании повозрастных показателей смертности путем построения таблиц смертности. Этот показатель более

объективен, чем показатель общей смертности и естественного прироста населения, характеризует жизнеспособность населения в целом и пригоден для анализа в динамике и сравнения данных по разным странам. Нельзя отождествлять показатель ожидаемой продолжительности жизни со средним возрастом умерших и средним возрастом населения.

Ожидаемая продолжительность жизни является индикатором здоровья населения и аккумулирует в себе все основные влияющие на здоровье факторы: социально-экономические, биологические, усилия системы здравоохранения по охране здоровья, состояние окружающей среды.

По данным Национального статистического комитета, в Республике Беларусь ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2015 г. составила 73,9 года, в том числе у мужчин – 68,6, у женщин – 78,9 лет. В 1991 г. ОПЖР составляла 70,7 лет, при этом у мужчин – 65,5, у женщин – 75,5 лет.

По уровню продолжительности предстоящей жизни при рождении мы существенно отстаем от большинства развитых стран. Так, в Японии этот показатель в 2010 г. был равен 83,2 годам, в Швейцарии – 82,2 годам, во Франции – 81,6 лет.

В Республике Беларусь отмечается значительная разница ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин – 10 лет (среднемировая разница в продолжительности жизни мужчин и женщин – 4,5 года), среди городских и сельских жителей – 5,8 лет.

Существует методика расчета **индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП)**, которая объединяет три показателя: продолжительность предстоящей жизни, грамотность населения и валовый внутренний продукт на душу населения. Индекс человеческого развития дает композитную оценку человеческого прогресса – это расчетный статистический показатель, в котором учитываются не только объемы потребления материальных благ, но и возможности для развития человека, обеспечиваемые системами здравоохранения и образования.

В 2012 г. в докладе ООН о человеческом развитии расчет индекса развития человеческого потенциала проводился для 187 стран. К странам с очень высоким качеством жизни относятся те, в которых ИРЧП колеблется от 0,788 до 1,000; к странам с высоким качеством жизни – от 0,671 до 0,787; к странам со средним качеством жизни – от 0,488 до 0,670, к странам с низким качеством жизни – от 0 до 0,487.

Республика Беларусь лидирует среди стран СНГ и занимает 50 ранговое место с индексом развития человеческого потенциала – 0,793 (страна с очень высоким качеством жизни).

Лекция 11. Заболеваемость населения как показатель общественного здоровья

Заболеваемость является важнейшей составляющей комплексной оценки здоровья населения. Она характеризует совокупность случаев заболеваний среди населения в целом или отдельных его групп (возрастных, половых, территориальных, профессиональных и т. д.) за определенный отрезок времени. Учет заболеваемости ведется практически всеми медицинскими учреждениями. Анализ заболеваемости необходим для выработки управленческих решений как на государственном, так на региональном уровнях управления системой здравоохранения. Только на ее основе возможно правильное планирование и прогнозирование развития сети учреждений здравоохранения, оценка потребности в различных видах ресурсов.

Показатели заболеваемости населения реально отражают состояние общественного здоровья, уровень смертности и инвалидности, позволяют выявить наиболее актуальные проблемы для разработки, обоснования целенаправленности профилактических программ. Изучение динамики заболеваемости позволяет оценить качество и эффективность проводимых лечебно-профилактических мероприятий. Показатели заболеваемости служат одним из критериев оценки качества работы врачей, медицинских учреждений, системы здравоохранения в целом.

Одна из главных методологических предпосылок научного изучения заболеваемости – наличие специально разработанной номенклатуры и классификации болезней.

Номенклатура болезней – упорядоченный перечень наименований болезней для общего пользования в целях описания и регистрации нозологических форм заболеваний.

Главное назначение Международной номенклатуры болезней (МНБ) – дать единое название каждой нозологической форме и обеспечить стандартное написание диагнозов.

Основным нормативным документом, который используют во всех странах мира для изучения заболеваемости и причин смертности, является Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

МКБ – система группировки болезней и патологических состояний, отражающая современный этап развития медицинской науки.

Накопление новых научных знаний в области медицины требует периодического пересмотра классификации и номенклатуры, внесения в них изменений в соответствии с уровнем развития медицинской

науки. Поэтому примерно один раз в 10 лет Международная классификация болезней пересматривается.

Классификация последнего пересмотра – «Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем» десятого пересмотра (МКБ-10), утверждена 43-й сессией Всемирной ассамблеи здравоохранения и вступила в силу с 1 января 1993 г. Здравоохранение Республики Беларусь перешло на использование Десятого пересмотра в полном объеме с 1 января 2002 г. Основа этой классификации – алфавитно-цифровая система кодирования. Код состоит из буквы английского алфавита в качестве первого знака и цифр во втором, третьем и четвертом знаках. Четвертый знак следует за десятичной точкой. МКБ-10 включает 21 класс, в который входят все известные заболевания (табл. 1).

Таблица 1

Классификатор МКБ-10

Классы	Наименование	Код
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	(A00-B99)
II	Новообразования	(C00-D48)
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма	(D50-D89)
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	(E00-E90)
V	Психические расстройства и расстройства поведения	(F00-F99)
VI	Болезни нервной системы	(G00-G99)
VII	Болезни глаз и придаточного аппарата	(H00-H59)
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	(H60-H95)
IX	Болезни системы кровообращения	(I00-I99)
X	Болезни органов дыхания	(J00-J99)
XI	Болезни органов пищеварения	(K00-K93)
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	(L00-L99)
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	(M00-M99)
XIV	Болезни мочеполовой системы	(N00-N99)
XV	Беременность, роды и послеродовый период	(O00-O99)
XVI	Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	(P00-P96)
XVII	Врожденные аномалии развития, деформации и хромосомные аномалии	(Q00-Q99)

Продолжение таблицы 1

Классы	Наименование	Код
XVIII	Симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	(R00-R99)
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	(S00-T98)
XX	Внешние причины заболеваемости и смертности	(V01-Y98)
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращение в учреждения здравоохранения	(Z00-Z99)

В МКБ десятого пересмотра применяются коды от A00 до Z99. Первым знаком кода является буква, каждая из которой, как правило, соответствует определенному классу (за исключением буквы D и буквы H, используемые в двух классах). Отдельные классы используют две и более буквы. Классы включают блоки рубрик, объединенных по какому-либо признаку однородности (оси классификации). В МКБ-10 представлено 258 блоков. В рамках каждого блока выделяют рубрики. Рубрика имеет трехзначный код, состоящий из буквы и двух цифр. В МКБ-10 вошли 2600 рубрик. Большинство из них подразделено посредством четвертого знака на подрубрики с тем, чтобы указать различные локализации, разновидности одной болезни или для обозначения отдельных нозологических форм.

Международная статистическая классификация десятого пересмотра включает 3 тома.

Первый том содержит полный перечень трехзначных рубрик и четырехзначных подрубрик. *Второй том* включает сборник инструкции по применению МКБ для кодирования диагнозов заболеваний и причин смерти. *Третий том* – алфавитный указатель наименований болезней с их шифрами, который ускоряет поиск нужного кода.

Значение МКБ в медицинской практике огромно:

- МКБ позволяет сравнивать данные о заболеваемости и смертности населения в различных регионах и странах; изучать заболеваемость и смертность в динамике;
- МКБ используется в работе лечебно-профилактических учреждений для осуществления унифицированного учета заболеваемости и смертности, для планирования и управления службами здравоохранения;
- МКБ применяется в научных исследованиях для изучения причин заболеваемости, смертности населения, а также других проблем, связанных со здоровьем (причин госпитализации, консультаций, обращений в учреждения здравоохранения, применяемых в медицине процедур и т. д.);

• МКБ – нормативный документ, обеспечивающий единство методических подходов и международную сопоставимость материалов, характеризующих заболеваемость и смертность населения.

Данные о заболеваемости населения собирают, обрабатывают и анализируют с помощью методов медицинской статистики. Заболеваемость населения изучается тремя методами:

1. По данным обращаемости населения за медицинской помощью.
2. По данным медицинских осмотров.
3. По данным о причинах смерти.

В отечественной статистике при изучении заболеваемости используют следующие понятия: первичная заболеваемость, общая заболеваемость, патологическая пораженность.

Первичная заболеваемость – совокупность новых, нигде ранее не учтенных заболеваний, впервые выявленных среди населения в данном календарном году.

Общая заболеваемость – совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы, но по поводу которых больные вновь обратились за медицинской помощью в данном году.

Патологическая пораженность – совокупность всех видов патологических состояний среди населения (заболевания острые и хронические, преморбидные состояния и латентные формы), выявленных и зарегистрированных при проведении медицинских осмотров и обследований населения.

Изучение заболеваемости населения по обращаемости за медицинской помощью в лечебно-профилактические учреждения – ведущий метод. Им выявляются, как правило, острые заболевания и хронические болезни в стадии обострения.

Метод складывается из изучения общей и первичной заболеваемости, а также 4-х видов специального учета заболеваемости.

Основной учетный документ в амбулаторно-поликлинических учреждениях – «Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов» (ф. 025 -2/у), который заполняется на все случаи острых заболеваний и первые обращения в данном календарном году по поводу хронических заболеваний.

При статистическом изучении заболеваемости вычисляются общие и специальные показатели.

$$\text{1. Частота первичной заболеваемости} = \frac{\text{число впервые зарегистрированных заболеваний в данном календарном году} \times 100\,000}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

$$\text{2. Частота общей заболеваемости} = \frac{\text{число всех первичных обращений по поводу заболеваний (впервые зарегистрированных в данном году и ранее имевшихся)} \times 100\,000}{\text{среднегодовая численность населения}}.$$

$$\text{3. Специальные интенсивные показатели} = \frac{\text{число заболеваний в определенной группе населения} \times 100\,000}{\text{численность населения данной группы}}.$$

Рассчитываются по возрастным, половым группам, по нозологическим формам заболеваний, по профессиональным, социальным, территориальным и другим признакам.

$$\text{4. Структура заболеваемости} = \frac{\text{число заболеваний по данному классу болезней (нозологич. форме, полу, возрасту)} \times 100}{\text{общее число заболеваний}}.$$

В группу специального учета вынесены инфекционные заболевания, важнейшие неэпидемические заболевания, заболевания с временной утратой трудоспособности и заболевания у госпитализированных больных.

Выделение *инфекционных заболеваний* в ряд особого учета связано с тем, что их распространение вследствие контагиозности может носить характер эпидемий. Это вызывает необходимость оперативного проведения противоэпидемических мероприятий. Изучение инфекционной заболеваемости проводится сплошным методом. Единицей учета служит каждый случай острого инфекционного заболевания. Основной учетный документ «Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром, профессиональном отравлении, необычной реакцию на прививку» (ф. 058/у), которое регистрируется в «Журнале учета инфекционных заболеваний» (ф. 060/у).

Основные критерии для выделения *важнейших неэпидемических заболеваний* в разряд специального учета заболеваемости населения – их высокая медицинская и социальная значимость, тяжесть исходов, распространенность. К группе важнейших неэпидемических заболеваний относятся: туберкулез, сифилис, гонорея, трихофития, микроспория, фавус, чесотка, трахома, лепра, злокачественные новообразования, психические болезни, алкоголизм и наркомания. При выявлении указанных заболеваний врач направляет больных в соответствующие территориальные специализированные диспансеры (противотуберкулезный, кожно-венерический, онкологический, психоневрологический, наркологический) для уточнения диагноза. На выявленных больных заполняются соответствующие извещения.

«Госпитализированная» заболеваемость – это заболеваемость лиц, лечившихся в стационаре. Ее изучение позволяет определить состав госпитализированных больных, более точно изучить диагнозы заболеваний,

частоту сопутствующих заболеваний и осложнений, качество врачебной диагностики, своевременность и сроки госпитализации, эффективность различных методов лечения, исходы лечения, правильность использования коечного фонда. *Единица учета* – случай госпитализации больного в стационар по поводу заболевания. *Первичный учетный документ* – «Статистическая карта выбывшего из стационара» (ф. 066/у), которая составляется на всех выбывших из стационара (выписанных или умерших). Госпитализированная заболеваемость может быть изучена путем углубленного выборочного исследования (однодневная перепись), охватывающего до 10 % госпитализированных, что сокращает затраты времени и средств, дает характеристику заболеваемости по многим параметрам (класс, нозологическая форма, пол, возраст, профессия, место жительства и др.).

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) – это вид специального учета введен для регистрации заболеваний у работающих и охватывает случаи болезни, сопровождающиеся временной утратой трудоспособности (ВУТ).

Временная нетрудоспособность (ВН) – функциональное состояние, вызванное болезнью или травмой, при котором нарушение функций, препятствующее продолжению профессионального труда, носит временный, обратимый характер и возможно возвращение больного к выполнению своей работы. Заболеваемость с ВУТ имеет важное значение как для оценки здоровья работающего населения, так и экономическое, и социальное.

Учет заболеваемости с временной утратой трудоспособности осуществляется по листкам нетрудоспособности (справкам о ВН), которые являются финансовым и юридическим документом. В республике с 1999 г. существует сплошной сбор информации лечебными организациями по отчетам формы 16-ВН; информация ежеквартально представляется в органы государственной статистики.

Отчет о причинах заболеваемости населения с ВУТ по ф. 16 – ВН заполняют предприятия, учреждения, организации на основании шифровки диагнозов в листке нетрудоспособности по окончании случая ВН. Данные этого отчета позволяют рассчитать показатели, характеризующие заболеваемость с ВУТ.

Для анализа заболеваемости с ВУТ принято рассчитывать следующие показатели:

- *Число случаев нетрудоспособности на 100 работающих.*
- *Число дней нетрудоспособности на 100 работающих.*
- *Число дней нетрудоспособности на 100 работающих.*
- *Структура заболеваемости с ВУТ (в случаях и днях).*

При анализе заболеваемости с ВУТ эти показатели представляют не только в общем виде, но и по отдельным заболеваниям, цехам, профессиям и т. п.

Основная причина нетрудоспособности – заболевания. Отдельно учитываются и другие виды (причины) ВН. Особое место занимает ВН в связи с уходом за больным. В основном это уход за больным ребенком. Отдельно учитывается ВН в связи с беременностью, родами, карантином, санаторно-курортным лечением.

В структуре причин временной нетрудоспособности:

• на 1-м месте – болезни органов дыхания (45,5 %), в основном за счет острых респираторных заболеваний;

• на 2-м месте – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (11,7 %), причем более 60 % случаев приходится на неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза;

• на 3-м месте – травмы и отравления (11,6 %) (при этом более 30 % приходится на переломы и вывихи);

• на 4-м месте болезни системы кровообращения (6,4 %), из которых порядка 45 % приходится на артериальную гипертензию;

• на 5-м месте – болезни органов пищеварения (5,6 %) за счет болезней полости рта, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастритов, дуоденитов, болезней кишечника и брюшины.

Изучение заболеваемости по данным обращаемости в ЛПУ не отражает действительного уровня заболеваемости населения, поскольку ряд больных с хроническими заболеваниями обращается к врачу не ежегодно, а раз в несколько лет. Для получения более полной информации о заболеваемости населения данные первого метода дополняются результатами медицинских осмотров населения.

Метод профилактических осмотров позволяет обнаружить заболевания в начальной стадии, еще не послужившие основанием для обращения за медицинской помощью и поэтому не отраженные при учете общей заболеваемости. При медицинских осмотрах учитываются все случаи острых и хронических заболеваний с клиническими проявлениями, имеющихся на момент осмотра, выявляются латентно протекающие болезни, субклинические формы. Различают *три вида* профилактических медицинских осмотров

Предварительный медицинский осмотр проводится лицам, поступающим на работу или учебу с целью определения соответствия (пригодности) рабочих и служащих выбранной ими работе и выявлении заболеваний, которые могут явиться противопоказанием для работы в данной профессии.

Периодический медицинский осмотр проводится по плану в установленные сроки с определенным объемом исследований и определенной кратностью отдельным контингентам населения с целью раннего выявления заболеваний.

Целевой медицинский осмотр проводится с целью раннего выявления больных отдельными заболеваниями, например, туберкулезом, злокачественными новообразованиями, венерическими заболеваниями и т. д.

Метод медицинских осмотров не может служить единственным источником изучения заболеваемости населения, поскольку дает представление о наличии заболеваний лишь на момент осмотра, к тому же он трудоемок и вынуждает ограничить численность изучаемой популяции. Результаты метода могут быть субъективны, поскольку зависят от специальности, квалификации врача, цели и уровня организации обследования, оснащенности диагностическими средствами. Однако он позволяет дополнить материалы о заболеваемости населения по данным обращаемости. *Единица учета* – это каждое заболевание или пограничное состояние, выявленное при профилактическом осмотре. Профилактические медицинские осмотры позволяют определить группу здоровья.

Статистическая разработка данных медицинских осмотров (предварительных, периодических, целевых, углубленных комплексных осмотров) позволяет рассчитать показатели *патологической пораженности и моментной пораженности.* Данные показатели рассчитываются как в целом по всем осмотренным, так и по отдельным группам (по полу, возрасту, заболеваниям и др.). Регулярное проведение медицинских осмотров позволяет характеризовать заболеваемость на момент осмотра и динамику ее изменения.

Изучение заболеваемости населения по данным о причинах смерти позволяет изучить ту часть заболеваний, которые закончилось летальным исходом, то есть установить наиболее важные и серьезные заболевания, приводящие к смертельным исходам. Кроме того, он дает возможность учесть те заболевания, которые не были распознаны при жизни и привели к внезапной смерти.

Единица наблюдения – каждый случай смерти. Заболеваемость по данным о причинах смерти изучается за год по «Врачебным свидетельствам о смерти» (ф. 106/у) и «Врачебным свидетельствам о перинатальной смерти» (ф. 106-2/у). Эти учетные документы выдаются врачом на основании больничного или амбулаторного наблюдения за больным до его смерти, а также на основании результатов вскрытия умершего.

Статистический анализ включает расчет интенсивных показателей смертности и определение причин смерти. Структура причин смерти населения в целом или отдельных его групп (половых, возрастных, профессиональных и др.) позволяет установить наиболее тяжело протекающие и серьезные заболевания, которые привели к смертельному исходу. В 2011–2013 гг. в структуре причин смерти населения республики 1-е место занимали «Болезни системы кровообращения» (51,9 %); 2-е место – «Новообразования» (13,4 %), 3-е место – «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» (10,0 %).

Лекция 12. Важнейшие массовые неэпидемические болезни и их социально-медицинское значение

Хронические неинфекционные заболевания («болезни цивилизации»), в настоящее время определяют уровень заболеваемости и смертности в развитых странах. Значение неинфекционных хронических заболеваний в общественном здоровье обусловлено снижением доли заболеваемости инфекционными болезнями, что привело к увеличению продолжительности жизни, и большее число людей доживает до возраста, для которого характерны заболевания системы кровообращения и злокачественные новообразования. В то же время выросли заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, травматизма и онкопатологии. Это обусловлено воздействием таких факторов риска, как курение, загрязненность окружающей среды и избыточное питание.

Известно, что уровень здоровья населения в значительной мере зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска Сложная экологическая обстановка, нестабильность экономики и снижение жизненного уровня являются причиной роста заболеваемости населения практически по всем классам болезней.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смертности и инвалидности населения Беларуси. Болезни системы кровообращения занимают ведущее место среди причин смертности: в 1991 г. 48,6 %, в 2011 г. – 51,9 %, причем с 1991 по 2011 г. произошел рост смертности по данной причине в 1,1 раза.

В 2011 г. этот класс болезней в структуре первичной заболеваемости занимал седьмое место (3,2 %), в структуре общей заболеваемости – второе место (16,2 %). Сегодня сердечно-сосудистые не только определяют уровень смертности населения республики и являются основной причиной инвалидности, но и играют существенную роль в снижении средней продолжительности жизни. Актуальность этой проблемы обусловлена также высокой распространенностью данной патологии и ведущим местом болезней системы кровообращения в причинах трудопотерь населения страны. Значимость патологии определяется ее последствиями, на долю которых приходится более 40 % инвалидности.

Продолжающийся рост заболеваемости, поражение людей все более молодого возраста делают сердечно-сосудистые заболевания важнейшей медико-социальной проблемой здравоохранения. Структуру класса заболеваний системы кровообращения формируют ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая болезнь и сосудистые поражения мозга. Гипертоническая болезнь занимает первое ранговое место (47,8 %), ИБС – второе (24,5 %), цереброваскулярные заболевания –

третье (10,0 %). Болезни этой группы в значительной степени служат показателем преждевременного старения лиц трудоспособного возраста и являются основной причиной смерти этой категории населения.

Причины, способствующие увеличению смертности и заболеваемости от сердечно-сосудистых болезней:

• концентрация населения в городах (урбанизация);

• изменение ритма жизни и увеличение эмоциональной напряженности;

• изменение характера работы и питания;

• резкое ограничение физической активности.

Показатель заболеваемости сердечно-сосудистыми болезнями у женщин выше, чем у мужчин, за исключением инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда чаще встречается у мужчин. С возрастом заболеваемость растет, за исключением ревматизма.

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. С точки зрения возможности влияния на факторы риска, они подразделяются на модифицируемые и не модифицируемые. Выделяют внешние (социально-бытовые) и внутренние факторы.

Внешние факторы или факторы образа жизни: чрезмерное эмоциональное напряжение, избыточное питание, употребление большого количества поваренной соли, курение, употребление алкоголя, гиподинамия.

Внутренние или биологические факторы: наследственная предрасположенность, сахарный диабет, гиперхолестеринемия, гиперлипидемия.

Некоторые сердечно-сосудистые заболевания, обусловленные факторами риска, могут способствовать возникновению других сердечно-сосудистых заболевания (например, гипертоническая болезнь является фактором риска для ИБС).

Для ИБС описано много факторов риска, но три из них считают основными – курение, гиперхолестеринемия и артериальная гипертония, так как они причинно связаны с развитием ИБС и их распространенность среди населения велика. Даже наличие одного из факторов риска – артериальной гипертонии, курения или гинерхолестеринемии – увеличивает смертность мужчин в возрасте 50–69 лет в 3,5 раза. Сочетанное же воздействие нескольких факторов риска увеличивает смертность в 5–7 раз,

30,0–40,0 % всех смертей от ишемической болезни сердца связаны с курением сигарет. Курение значительно влияет на смертность, вызываемую цереброваскулярными заболеваниями, такими как инсульт и атеросклероз. Риск всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний у курящих, по сравнению с некурящими, в 2 раза выше, а среди молодых людей – еще выше.

Избыточная масса тела способствует преждевременному старению организма в среднем на 5–6 лет, сокращает продолжительность жизни от 4 до 11 лет, повышает риск артериальной гипертонии в 2–2,5 раза, ИБС – в 1,7–2 раза, предрасполагает к стенокардии, внезапной смерти, болезням опорно-двигательного аппарата. Исследования показывают, что около 10,0–20,0 % мужчин и 10,0–25,0 % женщин страдают от ожирения.

Снижение привычной физической активности является одним из основных факторов риска ИБС, повышая вероятность ее развития в 2 раза. И, наоборот, даже умеренная, но регулярная физическая активность снижает риск развития ИБС.

Наследственные факторы играют так же значительную роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний. В большинстве случаев это реализуется в виде большей или меньшей предрасположенности к развитию ишемической болезни сердца при воздействии средовых, поведенческих, «внешних» факторов риска.

В последнее время отмечается возрастающая *роль психосоциальных факторов* при развитии сердечно-сосудистых заболеваний (например, усталость на работе, чувство гнева, враждебность). Немаловажное значение в развитии ишемической болезни сердца имеют эмоциональные стрессы и индивидуальные особенности поведения личности. Хорошо известно, что острые нарушения коронарного кровообращения и инфаркты миокарда часто возникают у людей после психических травм и психоэмоциональных напряжений.

Выявление факторов риска и их комплексная, в основном, не медикаментозная, коррекция снижает риск смерти через четыре-пять лет, причем в первую очередь за счет лиц с сочетанием факторов риска.

Выделяют *две стратегии профилактики ИБС*, дополняющие друг друга:

1. *Популяционная.* Это стратегия массовой профилактики, направленной на изменение образа жизни и окружающей среды больших контингентов населения с целью оздоровления образа жизни и предотвращения появления или снижения уровня факторов риска ИБС. Большую роль в этой стратегии играют общегосударственные мероприятия, однако, инициаторами и «катализаторами» здесь должны быть медицинские работники.

2. *Высокого риска.* Это стратегия направлена на выявление лиц с высоким риском развития ИБС с целью его снижения путем профилактических мероприятий. Она в большей степени доступна врачам и может быть успешно использована в поликлинической работе.

Мероприятия по профилактике этой группы болезней и формированию у населения мотивации к здоровому образу жизни, совершенствованию организации кардиологической и кардиохирургической по-

мощи населению предусмотрены в рамках государственной программы «Кардиология». Концепция национальной безопасности Республики Беларусь определила снижение заболеваемости и смертности населения, прежде всего от болезней системы кровообращения, наиважнейшей задачей демографической безопасности страны.

Второе место среди причин смерти населения страны на протяжении многих лет занимала **онкологическая патология** и существенным образом влияла на среднюю продолжительность жизни и размеры невосполнимых потерь. Злокачественные новообразования являются причиной смерти в 13,1 % случаев от общей смертности населения, уступая лишь смертности от болезней системы кровообращения. Кроме того, злокачественные новообразования занимают второе место в структуре первичной инвалидности населения Беларуси, составляя 21,2 % и уступая опять же лишь инвалидности от болезней системы кровообращения. К тому же динамика первичной инвалидности населения трудоспособного возраста вследствие злокачественных новообразований имеет четкую тенденцию к увеличению. До 1999 г. наблюдалось увеличение показателя, после чего нарастание сменилось выраженным снижением. На протяжении последних 15 лет в стране отмечается устойчивая тенденция к снижению смертности (грубый интенсивный показатель). Важно отметить, что снижение смертности происходит на фоне стабильного роста заболеваемости.

Злокачественные новообразования являются одной из наиболее сложных медико-социальных проблем современного общества. По данным Международного агентства по изучению рака, в мире прогнозируется увеличение заболеваемости злокачественными опухолями с 10 млн в год в настоящее время до 15 млн к 2020 г. Одновременно смертность возрастет с 6 до 9 млн в год. Считается, что в основном прирост заболеваемости и особенно смертности произойдет за счет развивающихся стран.

Злокачественные новообразования являются второй главной причиной смертности и несут ответственность за 30 % всех смертей среди мужчин и 40 % – среди женщин в возрасте 35–64 лет. Ежегодно на земном шаре от злокачественных опухолей умирает 7 млн чел. В цивилизованных странах каждый четвертый человек рано или поздно в течение своей жизни заболевает той или иной формой злокачественной опухоли, каждый пятый умирает от рака. Как в большинстве стран мира, число случаев заболевания раком в Беларуси постоянно увеличивается. За 25 лет число заболеваний возросло почти в 2 раза. Заболевает каждый четвертый житель нашей страны. С учетом неуклонного роста заболеваемости через 10–15 лет на протяжении жизни будет заболевать каждый третий.

Опухоли могут появиться у человека в любом возрасте. Около 80 % больных, впервые заболевших в течение года злокачественными новообразованиями, – лица старше 50 лет, достигая максимума к 65 годам. Но и в более молодом возрасте заболеваемость сравнительно велика. В 2014 г. 30 % пациентов на момент регистрации заболевания находились в трудоспособном возрасте. Для младших возрастных групп существует два пика заболеваемости: до 4–7 лет и в 11–12 лет. У детей младшего возраста чаще регистрируются заболевания крови, опухоли почек, нервной ткани (нейробластомы). В подростковом возрасте – опухоли костей и лимфатической ткани. С каждым годом все более проявляется тенденция омоложения злокачественных опухолей

Риску ракового заболевания подвержен любой орган. В Беларуси в 2014 г. мужчины чаще всего заболевали раком предстательной железы (16,9 %), легкого (16,4 %), кожи (13,3 %, без меланомы), желудка (7,1 %), полости рта и глотки (5,1 %), колоректальной зоны (9,9 %), почки (5,0 %). У женщин наиболее часто выявлялся рак кожи (220,8 %), молочной железы (17,6 %), тела матки (8,6 %), колоректальной зоны (10,4 %), желудка (5,0 %), яичника (4,2 %) и щитовидной железы (4,3 %).

Структура заболеваемости детского населения отличается высокой долей лейкозов, лимфом, новообразований головного мозга, щитовидной железы, почки, мезотелиальных и мягких тканей. При этом структура заболеваемости в зависимости от пола не имеет столь выраженных отличий, как у взрослого населения.

Факторы риска онкологических заболеваний:

• Курение – 30 % возникновения раковых опухолей.

• Нерациональное питание – причина 35 % возникновения раковых опухолей.

• Чрезмерное солнечное облучение (3 % возникновения раковых опухолей).

• Вирусные заражения (5 % возникновения раковых опухолей).

• Вредное производство (4 % возникновения раковых опухолей).

• Злоупотребление алкоголем (3 % возникновения раковых опухолей).

• Другие факторы (загрязнение окружающей среды – 2 %, пищевые добавки – 1 %, лекарства и лечебные процедуры –1 %, невыясненные причины – 16 % случаев возникновения раковых опухолей.

• Аборты. Согласно исследованиям японских ученых, прерванная беременность увеличивает вероятность рака матки на 30 %.

• Возраст рожающей женщины. У женщин, рожающего первого ребенка после 35 лет, риск образования злокачественной опухоли возрастает в 2 раза.

• Близость линий электропередач. Электрическое поле, генерируемое ЛЭП, притягивает радиоактивные частицы газа радона, известного своими канцерогенными свойствами.

• Негативное душевное состояние. Отрицательные эмоции: обиды; злоба продолжительные и сильные стрессы, уныние и т. д.

Ежегодно в Республике Беларусь регистрируются от 40 до 45 тыс. новых заболеваний злокачественными новообразованиями.

Имеются различия в показателях заболеваемости городского и сельского населения. Из-за значительных различий в возрастной структуре городского и сельского населения Беларуси грубый интенсивный показатель общей онкологической заболеваемости за десятилетний период на 10–24 % выше у сельского населения. Увеличение в структуре населения городов доли лиц пожилого и преклонного возраста в сочетании с более высоким риском городских условий жизни вызвало постепенное уменьшение разрыва в заболеваемости среди городских и сельских жителей. Сократилась разница между уровнями онкозаболеваемости мужского и женского населения республики за счет более выраженного ее роста у женщин в течение последних четырех лет.

У мужчин наибольший удельный вес в структуре онкологической заболеваемости занимает рак легкого (18,9 %), за ним следует рак кожи (13,2 %), предстательной железы (10,2 %), желудка (10,1 %).

У женщин наибольший удельный вес в структуре онкологической заболеваемости занимает рак кожи (19,6 %), молочной железы (17,7 %), тела матки (7,4 %), желудка (6,8 %).

В Беларуси прогнозируется постоянное увеличение численности населения в возрасте 55–75 лет. Число жителей этого возраста к 2024 г. может увеличится на 500 тыс. чел. Поскольку человека является одним из решающих факторов, который определяет вероятность заболевания раком, то даже при сохранении повозрастных показателей заболеваемости на нынешнем уровне в последующие годы следует ожидать значительного увеличения числа случаев заболеваний – до 45 тыс. 500 в 2017 г. и 52 тыс. в 2027 г.

С 2000 г. прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости составил 46,8 %, но при этом произошло снижение смертности на 14,3 %.

Наибольший вклад в структуру смертности мужчин трудоспособного возраста от злокачественных новообразований в 2014 г. вносили рак легкого (26,5 %), полости рта и глотки (11,7 %), желудка (10,8 %). Среди женщин – злокачественные новообразований молочной железы (21,3 %), опухоли гинекологического профиля (суммарно 24,5 %) и желудка (8,3 %).

Смертность от злокачественных новообразований сокращает среднюю продолжительность жизни у мужчин на 3 года, а у женщин на 2,5 года.

Существуют три известных действенных направления противораковой борьбы: профилактика, ранняя диагностика и эффективная терапия.

В предупреждении и профилактике злокачественных новообразований очень важное значение имеют:

- раннее выявление и лечение предопухолевых заболеваний;
- обнаружение канцерогенных веществ, их подробное описание и разработка эффективных мер по предотвращению контакта человека с этими веществами;
- выявление заболеваний на ранних стадиях, что обусловливает эффективное лечение и предотвращение метастазов и рецидивов;
- обязательное длительное наблюдение за больными после лечения в целях профилактики или раннего лечения рецидивов и метастазов;
- выявление факторов риска, изучение образа жизни

Существующие в настоящее время проблемы в области онкологии в Беларуси, а также прогнозируемое в предстоящие годы увеличение числа больных раком потребовали принятия на государственном уровне своевременных мер в области организации противораковой борьбы. Решение этих проблем осуществляется в рамках Государственной комплексной программы профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний, реализация которой позволит обеспечить своевременную диагностику, лечение и реабилитацию больных, снижение темпов роста заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них на основе комплексного подхода.

Травматизм является одной из важнейших медико-социальных проблем в настоящее время. Беспокойство вызывает не просто рост травматизма в Беларуси (особенно в последние годы), а то обстоятельство, что отмечается рост травматизма со смертельным исходом, с переходом на инвалидность, с временной утратой трудоспособности.

Травмы составляют около 12 % от общего числа заболеваний, являются третьей по значимости причиной смертности и основной причиной в возрасте 1–40 лет.

В структуре заболеваемости травмы находятся на четвертом месте; среди причин первичной инвалидности и смертности – на третьем; временной нетрудоспособности – на втором. В течение двух последних десятилетий динамика травматизма в Беларуси характеризовалась практически непрерывным ростом.

Ежегодно в Республике Беларусь получают травмы более 750 тыс. жителей, из них около 150 тыс. (20 %) – дети.

По тяжести повреждений и по количеству потерянных лет жизни лидирует дорожно-транспортный травматизм, при котором каждый третий пострадавший получает наиболее сложные разновидности травм – сочетанные и множественные (политравмы).

В структуре взрослого травматизма одно из основных мест занимает *производственный*. На предприятиях и в организациях Беларуси несчастные случаи уносят ежегодно жизни более 300 работников, общее число травмированных превышает 15 тыс. чел.

Большое внимание в последние годы уделяется проблеме детского травматизма. Разработана и утверждена Стратегия профилактики детского травматизма в Республике Беларусь на период до 2015 г.

Смертность от травм и других внешних причин, часто преждевременная (около 72 % погибших – лица трудоспособного возраста), во многих случаях предотвратимая – показатель социально значимый.

В течение многих лет внешние причины (травмы, отравления и другие несчастные случаи) устойчиво занимали 3-е место в структуре смертности, а с 2007 г. – 4-е место. В 2011 г. на внешние причины приходилось 10,0 %, БСК – 52,0 %, новообразования –13,4 %, симптомы и другие неточно обозначенные состояния, включая старость – 13,2 %.

В структуре детской смертности травмы занимают ведущее место и составляют 31 % от всех случаев смертности в возрасте до 18 лет, а в возрасте 15–17 лет на них приходится 77,8 %, из которых 76,5 % составляют случаи гибели юношей.

Травматизм является одной из государственных проблем. Число впервые признанных инвалидов (ВПИ) вследствие травм ежегодно составляет 80–85 тыс. чел., или 7–8 % от общего числа ВПИ.

Поэтому профилактика травматизма должна быть предметом пристального внимания, причем не только медицинских работников, но и многих других ведомств: от службы техники безопасности и ГИБДД до работников школ и детских садов. Различают первичную и вторичную профилактику.

Первичная профилактика призвана сохранить и укрепить здоровье с тем, чтобы не допустить возникновения травм, устранить условия и факторы социальной и природной среды, которые могут служить их причиной.

Вторичная профилактика нацелена на предупреждение развития травм, обострений, осложнений, перехода в более тяжелую форму и стадию. Она предусматривает меры по восстановлению здоровья, предупреждению нетрудоспособности, связанные с медицинской, социальной, трудовой реабилитацией.

В 2006–2010 гг. реализована программа профилактики и снижения травматизма, в которой была определена совокупность необходимых

экономических, социальных, организационных мер межведомственного взаимодействия, направленных на снижение травматизма, включая производственный, дорожно-транспортный травматизм, снижение суицидального поведения населения, алкоголизации населения. Особый упор был сделан на снижение детского травматизма. За время ее реализации разработаны межведомственные (Минздрав, МЧС, МВД) мероприятия по профилактике дорожно-транспортных происшествий и совершенствованию системы оказания медицинской помощи пострадавшим.

Нервно-психические заболевания, алкоголизм, наркомания. В экономически развитых государствах большое значение приобретают нервно-психические заболевания (болезни цивилизации). Их рост отмечен после II Мировой войны. В настоящее время нейропсихические заболевания в развитых странах приобретают характер эпидемий. Это прежде всего относится к психозам, неврозам и наркотизму – алкоголизму и наркомании.

Определенную роль играет возрастание удельного веса умственного труда, автоматизация производства, урбанизация. 20 % всех посетителей лечебно профилактических учреждений нуждаются в помощи или совете психиатра, женщины в 2 раза чаще, чем мужчины. Психические расстройства поражают лиц молодого и зрелого возраста, вследствие чего снижается число трудоспособного населения. Больных подростков больше, чем детей, а взрослых больше, чем подростков. Отмечается рост больных с пограничными состояниями, клиническими сочетаниями психогенных расстройств.

В Республике Беларусь самыми распространенными видами психических патологий являются тревожные расстройства личности, легкие формы возрастной деменции. Большой и нравственный ущерб обществу причиняют пьянство, алкоголизм и наркомания.

Алкоголизм — один из наиболее грозных факторов риска развития различных заболеваний, влияющий на показатели состояния здоровья, заболеваемости и смертности. Уровень общей заболеваемости среди злоупотребляющих алкоголем в 1,5 раза выше, преимущественно за счет болезней системы кровообращения, органов пищеварения, отравлений и травм. Уровень смертности среди систематически пьющих в 3 раза выше, чем среди непьющих. Злоупотребление алкоголем сокращает среднюю продолжительность жизни на 20 лет.

По данным ВОЗ, во всем мире в результате вредного употребления алкоголя ежегодно умирает 3,3 млн человек, что составляет 5,9 % от всех случаев смерти. (2012 г.)

Вредное употребление алкоголя является причинным фактором более чем 200 нарушений здоровья, связанных с болезнями и травмами.

Употребление алкоголя обусловлено риском развития таких проблем со здоровьем, как психические и поведенческие нарушения, включая алкогольную зависимость, тяжелые неинфекционные заболевания (цирроз печени, некоторые виды рака и сердечно-сосудистые болезни), а также травмы в результате насилия и дорожно-транспортных аварий. В последнее время установлены причинно-следственные связи между потреблением алкоголя и заболеваемостью такими инфекционными болезнями, как туберкулез, а также течением ВИЧ/СПИДа. Потребление алкоголя женщиной, ожидающей ребенка, может приводить к развитию алкогольного синдрома плода и осложненным преждевременным родам.

Потребление алкоголя приводит к смерти и инвалидности относительно на более ранних стадиях жизни. Среди людей в возрасте 20–39 лет примерно 25 % всех случаев смерти связаны с алкоголем.

В Республике Беларусь за последние годы идет увеличение больных алкоголизмом, в том числе и среди подростков, 5 % населения – алкоголики. С 2000 по 2011 гг. контингент больных хроническим алкоголизмом и алкогольным психозом вырос на 44,6 %.

Алкоголизм обуславливает 90 % всех прогулов на производстве, каждую пятую аварию на транспорте. Больше 40 % всех разводов связано с алкоголизмом, у алкоголиков в 82 % случаев дети страдают нервно-психическими заболеваниями, на 50 % повышает смертность детей у родителей алкоголиков.

Причины и факторы риска алкоголизма:

1) социальные (безработица, нищета);

2) культурные традиции;

3) политика государства в отношение алкоголя;

4) психологические (стеснительность, тревожность, эмоциональные взрывы, острота ощущений)

5) биологические (различная активность алкоголь-дегидрогеназы у разных наций, людей)

Профилактика алкоголизма:

первичная (предупреждение возникновения алкоголизма, формирование здорового образа жизни);

вторичная (более раннее выявление больных алкоголизмом и лиц, склонных к нему, проведение мероприятий по оздоровлению общества);

третичная (предупреждение рецидивов, прогрессирования и осложнений алкоголизма).

Наркомания – тяжёлое психическое заболевание, возникающая при систематическом злоупотреблении дозами наркотиками не по медицинским показаниям.

Проблема наркомании является злободневной, поскольку:

1) имеются трудности в выявлении наркоманий и привлечении заболевших к лечению;

2) общее число выявленных больных наркоманией в Республике Беларусь продолжает расти;

3) проявляются особенности подростковой наркомании: (если в подростковой группе хотя бы один человек пробовал наркотические средства, то в наркотизацию вовлекается вся группа);

4) общее число выявленных больных наркоманией в Беларуси увеличилось. С 2000 г. количество больных наркоманией, состоящих на учете, увеличилось более чем в 2 раза (2000 г. – 4545 чел.; 2011 г. – 10872 чел.), из них 93,8% – лица до 25 лет, 28,6% – женщины;

5) проблема наркомании напрямую связана с проблемой ВИЧ-инфекции.

Профилактика наркомании:

1) раннее выявление, привлечение к лечению и проведение мероприятий по социальной реабилитации людей, злоупотребляющих алкогольными напитками и употребляющих наркотические средства и токсические вещества;

2) обеспечение досуга молодежи, обеспечение трудоустройства (занятости) подростков, по каким-либо причинам оставившим учёбу, либо не сумевших найти работу после окончания учебного заведения;

3) проведение обучающих семинаров для специалистов по работе с детьми и учащейся молодёжи по программе предупреждения употребления алкоголя и других психоактивных веществ, включение в учебные программы школ, техникумов и высших учебных заведений занятий по предупреждению зависимостей среди молодёжи.

Лекция 13. Физическое развитие населения

Физическое развитие является одним из важнейших признаков, определяющих уровень здоровья населения. Однако показатели физического развития не являются обязательными для официального статистического анализа и не отражаются в отчетности, что не позволяет повсеместно и постоянно следить за уровнем и динамикой физического развития отдельных групп населения по всей республике.

Под физическим развитием следует понимать комплекс морфологических и функциональных свойств организма, определяющих массу, плотность, форму тела, структурно-механические качества и выражающихся запасом его физических сил.

Физическое развитие – это свойства организма, позволяющие определить возрастные особенности, запас физических сил и выносливость.

На уровень физического развития влияет комплекс *медико-биологических* (пол, возраст, конституция, наследственность); *социально-экономических* (уровень развития, условия быта, труда, материальный и культурный уровень); *природно-климатических* факторов.

Имеют место различия в физическом развитии населения, проживающего в различных экономико-географических зонах, лиц разных национальностей. Под влиянием длительно действующих неблагоприятных факторов уровень физического развития снижается, наоборот, улучшение условий, нормализация образа жизни способствуют повышению уровня физического развития.

Основными признаками физического развития являются:

1. **Антропометрические**, то есть основанные на изменении размеров тела, скелета человека и включающие:

а) соматометрические – размеры тела и его частей;

б) остеометрические – размера скелета и его частей;

в) краниометрические – размеры черепа.

2. **Антропоскопические**, основанные на описании тела в целом и отдельных его частей. К ним относятся: развитие жирового слоя, мускулатуры, форма грудной клетки, спины, живота, ног, пигментация, волосяной покров, вторичные половые признаки и т. д.

3. **Физиометрические** (функциональные) признаки, т. е. признаки, которые определяют физиологическое состояние, функциональные возможности организма. Обычно они измеряются с помощью специальных приборов. В частности, к ним относятся – жизненная емкость легких (измеряется с помощью спирометра), мышечная сила кистей рук (измеряется с помощью динамометра) и т. д.

Оценка физического развития имеет важное значение для многих областей медицины.

• Данные физического развития используются для оценки эффективности проводимых санитарно-гигиенических, оздоровительных, профилактических мероприятий.

• Клинико-диагностическое значение оценки физического развития нашло свое место в так называемой конституциональной диагностике, то есть определении конституциональной предрасположенности и конституциональных особенностей течения заболевания.

• Показатели физического развития используются для выявления антропометрических маркёров (признаков) риска ряда заболеваний и патологических состояний.

• В акушерстве измерение таза женщины позволяет определить тактику ведения родов.

• Антропометрические данные являются важнейшими критериями для определения таких понятий как живорожденность, мертворожденность, недоношенность и др.

• Показатели физического развития необходимы для стандартизации одежды, обуви, мебели, рационального устройства рабочих мест.

• Нарушение физического развития свидетельствует о неблагоприятных условиях и образе жизни, требует проведения мер медико-социального характера.

При изучении морфологических особенностей очень часто объединяют «телосложение», «конституция», «соматотип» в понятие «физическое развитие». Это не одно и то же.

Под *телосложением* понимают размеры, формы, пропорции и особенности взаимного расположения частей тела, а также особенности развития костной, жировой и мышечной тканей

Астеник характеризуется преобладанием длиннотных размеров над широтными, нередко наблюдается нарушение осанки (сутуловатость, круглая спина).

У астеников чаще встречается гипотензия, заболевания ОД (туберкулез), заболевания ЩЖ – повышенная ее функция, неврозы, заболевания ЖКТ, ниже резистентность к экстремальным воздействиям.

Гиперстеник: преобладание широтных размеров, позвоночник часто имеет усиленный поясничный лордоз.

У гиперстеников чаще встречается гипертоническая болезнь, атеросклероз (ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт), сахарный диабет, ожирение, тромбоз сосудов конечностей, желчнокаменная болезнь.

Нормостеник – вариант пропорционального атлетического телосложения: длиннотные и широтные размеры пропорциональны; плечи достаточно широкие, таз узкий; грудная клетка хорошо развита, эпигастральный угол около 90 градусов, мускулатура хорошо развита и рельефна, упитанность умеренная.

Конституция – это совокупность функциональных и морфологических особенностей организма, сложившихся на основе наследственных и приобретенных свойств, которые определяют своеобразие реакции организма на внешние и внутренние раздражители. Это единый комплекс достаточно устойчивых морфологических, функциональных и психических особенностей организма, сложившихся на основе генотипа под влиянием факторов окружающей среды.

Физическое развитие имеет важное медико-социальное значение. Уровень физического развития населения во многом говорит о социальном благополучии в обществе. Нарушения физического развития могут свидетельствовать о неблагоприятных условиях и образе жизни ребенка и должны являться одним из критериев для определения уровня социального риска семьи, выделения социального неблагополучия семей, требующих мер медико-социального воздействия.

Исследование физического развития включает в себя:

1) изучение физического развития и его закономерностей в различных возрастно-половых группах населения и сдвигов за определенные промежутки времени;

2) динамическое наблюдение за физическим развитием и здоровьем в одних и тех же коллективах;

3) разработку мер региональных возрастно-половых стандартов для индивидуальной и групповой оценки физического развития детей;

4) оценку эффективности оздоровительных мероприятий.

Наблюдение за физическим развитием детей начинается с момента рождения и регулярно продолжается в детских поликлиниках, детских дошкольных учреждениях, школах в сроки, установленные специальными приказами. Результаты оценки вносятся в «Историю развития новорожденного» (ф. 097/у), «Медицинскую карту ребенка» (ф. 025/у).

У взрослого населения регулярной оценки физического развития не производится.

Для изучения, анализа и оценки физического развития применяются *генерализирующий и индивидуализирующий методы наблюдения.*

Генерализирующий метод представляет собой наблюдение за определенной, достаточно большой группой детей, в которой индивидуальные антропометрические данные суммируются и при обработке получают средние данные физического развития на определенный момент, характеризующие данную группу.

Индивидуализирующий метод представляет собой тип «продольного» длительного наблюдения за развитием каждого отдельного ребенка.

Для получения средних показателей физического развития проводится обследование больших групп практически здоровых людей различного возраста и пола. Полученные средние показатели являются стандартами физического развития соответствующих групп населения.

Общепринятых стандартов физического развития не существует. Различные условия жизни в различных климато-географических зонах, в городах и сельской местности, этнографические различия обусловливают различный уровень физического развития населения. В соответствии с этим определяются местные или региональные стандарты физического развития. Местные стандарты должны уточняться примерно через 5 лет в связи с постоянно меняющимися условиями и образом жизни.

Оценка физического развития индивидуума осуществляется путем сравнения его показателей со стандартами и определения степени отклонений от средний величин.

Метод сигмальных отклонений. Метод сигмальных отклонений является наиболее простым. В этом случае показатели физического развития индивидуума сравнивают со средними арифметическими соответствующих возрастно-половых групп, взятыми из таблицы стандартов. Данные обследуемого, как правило, в той или иной мере отличаются от средних показателей либо в сторону увеличения, либо в сторону уменьшения признака. Для суждения о степени их отличия эту разницу с соответствующим знаком (+ или –) делят на среднее квадратическое отклонение *(σ),* получая так называемое сигмальное отклонение. Так устанавливают, на какую долю сигмы или на сколько сигм индивидуальный показатель отличается от средней арифметической этого признака данной возрастно-половой группы. Последовательно определяют сигмальные отклонения для роста, веса, окружности груди. По величине сигмальных отклонений судят о степени физического развития.

Такая оценка проводится по формуле:

$$V - M / \sigma,$$

где V – варианта того или иного признака; M – средняя арифметическая признака для данной возрастно-половой группы; σ – среднее квадратическое отклонение.

Результаты оцениваются следующим образом: при среднем физическом развитии индивидуальные значения отличаются от возрастных стандартов (M) не более чем на одну сигму в ту или другую сторону.

В зависимости от размеров сигмальных отклонений выделяют 5 групп физического развития (табл. 1).

Таблица 1

Оценка физического развития методом сигмальных отклонений

Группа физического развития		Сигмальные отклонения
I	Среднее развитие	От M – 1σ до M + 1σ
II	Выше среднего	От M + 1σ до M + 2σ
III	Высокое	От M + 2σ до M + 3σ
IV	Ниже среднего	От M – 1σ до M – 2σ
V	Низкое	От M – 2σ до M – 3σ

Метод корреляции – позволяет выявить связь между признаками: рост – вес, рост – окружность груди. Связь может быть прямая и обратная.

Метод регрессии – позволяет определить на сколько конкретно увеличится или уменьшится второй признак при изменении первого на одну единицу. Он дает комплексную оценку физического развития по совокупности признаков, их взаимосвязи, так как ни один из признаков в отдельности не может быть критерием оценки физического развития. Он позволяет выявить лиц с гармоничным и дисгармоничным развитием.

Центильный метод – строгий, объективный. Центильные таблицы и графики показывают количественные данные физического развития у детей конкретного возраста и пола.

Физическое развитие имеет выраженную социальную обусловленность. Считается, что уровень социального благополучия отражается на показателях физического развития населения и особенно у детей.

В последние годы показатели физического развития детей значительно ухудшились. Возросло число детей и взрослых с отклонениями в сторону дефицита или избытка массы тела. Эти отклонения во многом связаны с изменением в последние годы характера питания – избыточным потреблением углеводистых продуктов (хлебобулочных изделий, картофеля и т. д.), которые являются наиболее дешевыми продуктами питания, а также насыщенных жирных кислот, высококалорийных рафинированных продуктов. В целом отмечается несбалансированность питания, нарушение его режима, снижение двигательной активности, а также часто повторяющиеся стрессы, состояния депрессий, которые, как известно, провоцируют развитие ожирения. По всей вероятности, недостаток белка в рационе питания у детей привел к снижению массы тела у большинства современных детей (по сравнению с 70–80 гг. XX века). Педиатры отмечают, что у детей с дефицитом массы тела, как, впрочем, и у детей с избыточной массой тела, существенно выше уровень заболеваемости.

В XX столетии для большинства экономических развитых стран был характерен процесс акселерации.

Акселерация. Особенность современной эпохи развития человеческого общества – это ускорение темпов физического развития детей и подростков по сравнению с предшествующими поколениями. Явление акселерации характерно для большинства экономически развитых стран и в той или иной мере проявляется у представителей всех наций, затрагивая все возрастно-половые группы населения. Понятие «акселерация» (лат. acceleratio – ускорение) введено в 1935 г. немецким гигиенистом Кохом.

Акселерация получила наиболее четкое проявление во второй половине XX в. Так, если в 1940–1941 гг. масса тела детей удваивалась в 5–6 месяцев, то в 1965–1973 гг. стала удваиваться в возрасте 4–6 месяцев. Если смена молочных зубов на постоянные в 1953 году начиналась с 6–7-летнего возраста, то в 1984 г. стала происходить с 5–6-летнего возраста. Существенно изменились (ускорились) сроки полового созревания. Отмечалось ускорение развития вторичных половых признаков и т. д.

Причины акселерации до сих пор остаются невыясненными. Ни одна из выдвинутых гипотез не в состоянии объяснить это явление. Известно, что на возникновение акселерационных сдвигов в организме влияют следующие факторы:

1) более интенсивная инсоляция;

2) улучшение питания детей (увеличение потребления животных белков и жиров, витаминов, концентратов для вскармливания грудных детей);

3) генетический фактор (постоянное смешивание населения, гетеролокальные браки и ускорение развития потомства в связи с гетерозисом, то есть свойством гибридов I поколения превосходить по ряду признаков лучшую из родительских форм).

4) урбанизация (ускорение темпов городской жизни возбуждает ЦНС и активизирует ее тропные функции);

В происхождении акселерации имеет значение суммарное воздействие биологических и социальных факторов. Процесс акселерации вполне управляемый и находится в зависимости от соответствующих изменений условий и уровня жизни, а социально-экономические факторы, играя роль регулирующих механизмов, влияют на ее темпы.

Большое значение имеют популяционно-генетические процессы. Подвижность населения, способствуя расширению круга брачных связей, создает генетические предпосылки к повышению изменчивости соматического типа популяции, что способствует увеличению параметров физического развития.

Процесс акселерации наблюдается уже в период внутриутробного развития плода – увеличивается длина и масса тела детей при рожде-

нии. У подростков отмечаются ускорение темпов роста и массы тела, более раннее половое созревание и окостенение скелета.

Среди детей с ускоренным развитием выделяют подгруппы с *гармонической и дисгармонической* акселерацией.

При гармонической акселерации имеет место параллельное ускорение роста и биологического созревания, что приводит к более раннему завершению детства.

При дисгармонической акселерации ускорение созревания может не сопровождаться ускорением роста и полового развития.

Акселерация не может рассматриваться однозначно как положительный или отрицательный процесс. Она ставит много проблем перед современными медиками:

1) более раннее биологическое созревание, которое наступает до социальной зрелости и гражданской дееспособности (более раннее начало половой жизни, рост числа юных матерей, числа абортов у несовершеннолетних и т. д.);

2) необходимость в установлении новых форм трудовой, физической нагрузки, питания, нормативов детской одежды, обуви, мебели и предметов обихода;

3) нарастающая вариабельность всех признаков возрастного развития и созревания, усложнение дифференцировки нормы и патологии.

Акселерация накладывает свой отпечаток на развитие организма и в более старшем возрасте, а также на характер проявления ряда заболеваний. Например, у женщин отодвигается наступление климакса, наблюдается учащение заболеваний острыми формами ревматизма у детей младшего возраста, чаще встречается юношеская гипертония.

Акселерационные сдвиги носят периодический характер и имеют кратковременные периоды стабилизации. В конце XX в. отмечается замедление акселерации – «десельрация» – явление, обратное акселерации.

Лекция 14. Современные формы здравоохранения. Организационные принципы национальной системы здравоохранения

Здравоохранение – система государственных, общественных и медицинских мероприятий, направленных на предупреждение и лечение болезней, укрепление здоровья населения.

Оно является отраслью, входящей в поле деятельности государства, цель которой – организация и обеспечение доступного медицинского обслуживания населения (Закон «О здравоохранении»).

В настоящее время унифицированной системы здравоохранения, которая удовлетворяла бы потребности в медицинской помощи населения всех или большинства государств, практически не имеется. В различных странах оно представлено одной или несколькими параллельно существующими формами, имеющими свои национальные особенности.

Существуют три основные системы (формы) здравоохранения:

• государственная;

• страховая;

• частная.

В основе различия между ними лежит источник финансирования.

Государственная система здравоохранения признана наиболее оптимальной. Ее организационные принципы в 1980 г. были рекомендованы Всемирной организацией здравоохранения всем странам мира для развития национальных систем здравоохранения.

Принципы государственной системы здравоохранения:

1. *Всеобъемлющий принцип* означает, что государство полностью берет на себя ответственность за финансирование здравоохранения, развитие медицинской науки, реализацию всех форм планирования, строительство лечебно-профилактических учреждений, подготовку и усовершенствование медицинских кадров. Государство законодательно определяет и организует работу системы здравоохранения через органы власти и имеет соответствующие органы управления. При этом четко регламентированы:

• конституционная гарантия всем гражданам права на охрану здоровья;

• принадлежность государству всех учреждений здравоохранения;

• выделение из государственного бюджета средств на здравоохранение;

• плановость развития материально-технической базы, кадрового и финансового обеспечения здравоохранения.

2. Государственный характер здравоохранения обеспечивает реализацию другого принципа – *бесплатность и общедоступность*. Данные понятия тесно взаимосвязаны, так как общедоступность в известной мере предполагает бесплатность. С другой стороны, это приближение медицинской помощи к населению. Сам же процесс приближения помощи носит направленный, непрерывный характер. Когда речь идет о бесплатности, то очень важно определиться – бесплатность для кого? Для государства расходы на здравоохранение выражаются многомиллиардными суммами финансовых вложений. В последние годы решать вопрос бесплатного обеспечения населения квалифицированной медицинской помощью за счет государства становится все труднее. Причем это проблема не только для нашей республики или государств СНГ, она повсеместна. Не случайно в программе ВОЗ «Достижение здоровья для всех» в качестве одной из ведущих задач выделено «обеспечение общедоступности медицинской помощи», но это уже не означает ее бесплатность.

3. Одним из наиболее значимых принципов государственной системы здравоохранения является *профилактическая направленность*. До 60–70-х гг. XX в., когда в заболеваемости преобладала инфекционная патология, важнейшей задачей была ее ликвидация. Во второй половине XX столетия на первый план вышел неэпидемический тип патологии. Сегодня здоровье населения (заболеваемость, смертность, инвалидность и др.) в основном определяют болезни сердечно-сосудистой системы, новообразования, травматизм. Перед работниками здравоохранения, государственными и общественными институтами встала кардинальная задача – не допустить дальнейшего развития этих и других массовых видов патологии.

Применительно к профилактической направленности системы здравоохранения необходимо отметить такой фактор, как возрастающая агрессивность окружающей среды. Среди всех слагаемых, влияющих на здоровье человека, 20 % занимает экология. Увеличивается также доля генетической предрасположенности – с ней связано каждое пятое заболевание. В этих направлениях необходима конкретная, эффективная работа.

Своевременная, полноценная профилактика – это защита от заболеваний, сбережение здоровья, жизни. Затраты на лечение больных намного превосходят затраты на предупреждение болезней.

В Республике Беларусь вопросы профилактической направленности решались в рамках государственных профилактических программ: «Здоровье», «Национальная программа профилактики генетических последствий, обусловленных катастрофой на ЧАЭС», комплексная программа «Охрана материнства и детства в условиях воздействия последствий катастрофы на ЧАЭС», «Программа медико-санитарного обеспе-

чения и оздоровления» (раздел государственной программы по преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС), государственные программы «Кардиология», «Туберкулез», «Сахарный диабет». По данному вопросу принят ряд важнейших законов.

В настоящее время в республике утверждены государственные программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 гг., «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 гг., «Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011–2015 гг. и на период до 2020 года», «Государственная комплексная программа профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний», «Государственная программа национальных действий по предупреждению и преодолению пьянства и алкоголизма», «Кардиология», «Профилактика ВИЧ-инфекции» и др.

Национальные программы позволяют:

1) подходить к решению проблем профилактики с использованием не только ресурсов здравоохранения, но и средств, возможностей других ведомств и министерств;

2) организовать взаимодействие специалистов на международном уровне;

3) привлечь к участию в программе общественные организации и население в целом.

Применительно к самой системе здравоохранения профилактическая направленность может быть представлена в виде:

- организации социально-экономических и медицинских мероприятий по предупреждению заболеваний и устранению причин их возникновения;
- контроля за соблюдением гигиенических норм и правил, выполнением санитарного законодательства;
- формирования у населения навыков здорового образа жизни (ЗОЖ);
- широкого охвата населения диспансерным наблюдением.

4. Следующим по значимости принципом, на котором основывается государственная форма здравоохранения, является *единство в здравоохранении:* единство лечения и профилактики, единство науки и практики и т. д.

5. Одно из ведущих мест в системе государственного здравоохранения занимает *планирование* его развития. Планирование – универсальный принцип, без его четкого выполнения нельзя гармонично строить здравоохранение завтрашнего дня. Нет ни одного государства, которое не занималось бы поиском путей совершенствования здравоохранения.

Однако реальное и эффективное планирование здравоохранения должно исходить из возможности его обеспечения экономическими ресурсами.

6. Многие вопросы охраны здоровья решаются с *участием общественных организаций и самого населения.* В здравоохранении этот процесс может быть выделен в виде самостоятельного принципа, подчеркивающего его общественный характер. В настоящее время в Республике Беларусь его можно продемонстрировать на примере следующих основных форм:

как в районах, так и в высшем органе государственной власти – парламенте имеются депутатские комиссии, решающие вопросы здравоохранения;

расширяет свою деятельность Общество Красного Креста;

многие вопросы социальной защиты населения по вопросам охраны его здоровья решают профсоюзные организации и пр.

7. *Интернационализм* в здравоохранении. Этот принцип наиболее ярко начал проявляться в последние 25–30 лет. Речь идет о взаимодействии специалистов на международном уровне в решении кардинальных проблем здравоохранения.

В настоящее время эта форма охраны здоровья наиболее полно представлена в Великобритании, Словакии, Болгарии, Швеции, Республике Беларусь, некоторых других странах.

Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе:

• Социальный характер системы здравоохранения связан с обеспечением гарантий по охране здоровья людей, государственной поддержке семьи, материнства и детства, инвалидов и пожилых граждан.

• Экономический характер связан с ролью здравоохранения в общественном производстве как с точки зрения воздействия на главную производительную силу, так и с точки зрения его ресурсного обеспечения.

• Гуманистический характер означает, что пациент и его права являются высшей ценностью системы здравоохранения. Признание, соблюдение и защита прав пациента – обязанность системы здравоохранения.

Принципы политики здравоохранения в нашей стране изложены в законе «О здравоохранении».

Характерные черты государственной системы здравоохранения:

• Финансирование за счет общего налогообложения.

• Государственное распределение собранных средств.

• Государственный характер управления через единое министерство.

• Государственное законодательство.

• Государственная система подготовки кадров и единые принципы;

• Министерство здравоохранения издает приказы, исполнение которых является обязательным для всех органов и учреждений здравоохранения.

Преимущества государственной системы здравоохранения:

• Разрабатываются единые ориентировочные нормативы.

• Единая система распределения средств.

• На местах не нужно создавать местные нормативные акты.

• Высокая эффективность при воздействии на заболеваемость опасными инфекциями, а также в условиях чрезвычайных ситуаций.

Существующие проблемы:

• Дефицит финансовых средств.

• Ограниченность материального стимулирования в деятельности медицинских работников, низкая заработная плата.

• Слабая зависимость оплаты труда медработников и финансирования медицинских учреждений от объемов и качества выполняемой работы.

• Слабое внедрение новых методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

• Существование очереди на оказание дефицитных видов медицинской помощи и др.

Задачи, которые стоят перед национальной системой здравоохранения:

• Сохранение и развитие единой государственной системы здравоохранения.

• Развитие первичной медико-санитарной помощи (амбулаторно-поликлинической помощи).

• Повышение структурной эффективности здравоохранения.

• Обеспечение качества медико-санитарной помощи.

• Оптимизация бюджетного финансирования служб здравоохранения.

• Развитие стратегического нормативного планирования.

• Развитие кадровых ресурсов для системы здравоохранения.

• Развитие и внедрение новых технологий.

Страховая медицина

Страховой называется такая система здравоохранения, при которой в расходах на охрану здоровья превалируют страховые взносы. В некоторых странах она существует наряду с государственной формой здравоохранения, не подчиняясь ей, а только согласовывая свою работу. Финансирование здравоохранения (страховые взносы) может осуществляться из трех основных источников: государство, предприятия,

сами граждане. Различают две формы медицинского страхования: обязательное и добровольное.

Обязательное медицинское страхование (ОМС) – один из видов социального страхования, всеобщее массовое.

Страхователями при обязательном медицинском страховании являются: для неработающего населения – органы исполнительной власти; а для работающего населения – работодатели (предприятия, учреждения, организации и др.).

ОМС осуществляется государственными или контролируемыми государством организациями. Правила страхования определяются государством. Оно осуществляется за счет взносов работодателей, государственного бюджета. Программа (гарантированный минимум услуг) утверждается органами государственной власти. Система контроля качества устанавливается органами государственной власти Доходы могут быть использованы только для развития основной деятельности – обязательного медицинского страхования.

Положительные черты обязательного медицинского страхования:

- высокая степень охвата населения медицинским страхованием, наличие гарантий бесплатной помощи;
- разделение функций финансирования и оказания медицинских услуг обеспечивает высокий, гарантированный государством уровень качества оказания медицинской помощи.

Проблемы ОМС

- высокая стоимость медицинских услуг;
- неэффективность мер по сдерживанию цен.

Добровольное медицинское страхование является коммерческим. Это один из видов личного страхования. Осуществляется оно страховыми организациями различных форм собственности. Правила страхования определяются страховыми организациями. Осуществляется за счет индивидуальных доходов застрахованных граждан, прибыли работодателей. Программа (гарантированный минимум услуг) определяется договором страховщика и страхователя. Тарифы устанавливаются договором между страховщиком и страхователем. Доходы могут быть использованы в любой коммерческой или некоммерческой деятельности.

Медицинское страхование (в широком понимании) – новый элемент экономических отношений в условиях рынка. Их суть – создание системы охраны здоровья и социального обеспечения, гарантирующей всем жителям доступную квалифицированную помощь независимо от социального положения и уровня доходов. Ведущим видом медицинского страхования является обязательное медицинское страхование. Этот

гарантированный государством целевой фиксированный взнос представляет собой экономическую базу здравоохранения.

Принципы страховой системы:

1. Медицинскому страхованию подлежит все население: работающие и неработающие лица. Оно должно быть всесторонним и универсальным, включающим профилактику, лечение, реабилитацию.

Всем застрахованным по данной программе обеспечивается равная медицинская помощь самого высокого уровня. Это означает, что каждый вид медицинской помощи оказывается на основании медико-экономических стандартов, включающих определенный объем и качество медицинских услуг. Услуги, оказываемые вне программы, дополнительно должны оплачиваться самим пациентом при предварительном его уведомлении. Страховая компания может истратить только оговоренную сумму финансовых средств, т. е. лишь те средства, которые есть в наличии по программе.

2. Страховая медицина использует высокоэффективные, проверенные медицинские технологии. Чем лучше оборудование, тем выше качество лечения, а значит, короче срок пребывания в стационаре, больше оборот койки, выше эффективность. Страховые компании берут на себя оплату по уходу за больными на дому, так как это дешевле.

3. Система обязательного медицинского страхования строится на безвозвратной основе. Застрахованный и обладающий страховым полисом гражданин имеет право получить медицинскую помощь на любой территории страны независимо от места проживания, а также право выбора лечебного учреждения и лечащего врача в пределах лечебных учреждений, с которыми страховая компания заключила договор.

Каждый гражданин имеет право на добровольное медицинское страхование, на медицинские услуги, которые выходят за пределы установленного минимума.

4. Страховая медицина — это медицина, не признающая дефицитов. Больному гарантируется предоставление высококвалифицированной медицинской помощи.

5. Страховая медицина требует высокой медицинской культуры и профессионализма. Каждый работник (врач, фельдшер, медицинская сестра) должен получить лицензию (разрешение) на определенный вид деятельности. Страховые организации будут заключать договоры в соответствии с лицензиями. Это стимулирует заинтересованность медицинских работников в повышении своего профессионального уровня.

6. Страховая медицина заставляет каждого человека заботиться о своем здоровье. Тому, кто не заботится о здоровье, приходится платить за страховку большую сумму денег. Страховая медицина требует высокой организованности населения.

7. Страховые медицинские компании тщательно просчитывают технологическую и экономическую эффективность новых технологий и только при наличии несомненных преимуществ принимают их на вооружение.

Страховая медицина является ведущей формой здравоохранения в Канаде, Франции, Германии, Японии, Финляндии, России (с 1993 г.) и др. странах.

Частное здравоохранение

Частная форма охраны здоровья базируется на принципе сохранения здоровья и является личным делом каждого человека. Население несет полностью все расходы за оказание медицинской помощи. Это дорогостоящий вид медицинской помощи. Затраты на ее оказание часто могут выходить за пределы финансовой возможности населения, и тогда оно фактически остается без медицинского обслуживания.

Характерными признаками частной системы здравоохранения являются:

- личные средства граждан и доход юридических лиц как основной источник финансирования;
- большой выбор медицинских учреждений, врачей;
- свободное ценообразование на медицинские услуги;
- высокая доля национального дохода, выделяемого на здравоохранение.

К положительным сторонам системы частной медицинской помощи относятся:

- наличие широкого диапазона медицинских учреждений с точки зрения уровня качества и стоимости медицинских услуг, обеспечивающих удовлетворение разнообразных индивидуальных потребностей пациентов;
- внимание, уделяемое качеству медицинской помощи;
- высокие доходы врачей и других медицинских работников;
- отсутствие очереди на медицинскую помощь.

В чистом виде система частного здравоохранения не присутствует ни в одной стране, так как ее функционирование также сопряжено с отдельными *проблемами*, а именно:

- высокой стоимостью медицинских услуг, недоступных части малоимущего населения;
- недостаточным вниманием к профилактическим мероприятиям;
- неэффективным использованием ресурсов, затратностью системы;
- выполнением значительного объема процедур и медицинских вмешательств без должного медицинского обоснования, гипердиагностикой;

• отсутствием государственного регулирования и контроля качества медицинских услуг.

В наиболее полном виде частное здравоохранение представлено в США, ЮАР, Люксембурге (в этих странах в той или иной мере представлены и другие формы здравоохранения).

Характерные особенности присущие здравоохранению всех стран:

• отсутствие единого источника финансирования;

• недостаток средств на здравоохранение.

Во всех странах происходит реформирование здравоохранения в следующих направлениях:

• поиск дополнительных источников финансирования;

• улучшение ресурсов здравоохранения, более рациональное их использование;

• повышение эффективности использования материально-технической базы;

• повышение качества медицинской помощи.

Основные принципы оценки результативности систем здравоохранения:

• Хорошее здоровье населения.

• Отзывчивость системы здравоохранения на ожидания населения по отношению к несвязанным со здоровьем аспектам (уважительное отношение к пациенту, быстрое обслуживание, доступность).

• Справедливость в отношении финансовых взносов.

Лекция 15. Теоретические и организационные основы управления здравоохранением на различных уровнях

Полноценная деятельность любой системы в значительной мере зависит от четкого управления. «Управлять» – значит направлять ход движения кого-, чего-нибудь (управлять государством, системой здравоохранения и др.).

Управление здравоохранением – это сложная многоуровневая и многокомпонентная система мероприятий, обеспечивающих рациональное функционирование отрасли и ее ресурсов (кадры, организации здравоохранения, материально-техническая база, финансирование), которые посредством нормативно-правового регулирования, медицинских технологий, знаний и умений медицинских работников обеспечивают предупреждение и ликвидацию заболеваний, снижение смертности и инвалидности, улучшение физического развития, повышение трудоспособности и увеличение продолжительности жизни людей.

Руководство здравоохранением Республики Беларусь состоит из двух основных уровней: центрального и местного.

Центральный уровень представлен республиканскими органами, местный – территориальными (областными, районными).

На центральном (республиканском) уровне руководство здравоохранением осуществляют Президент, Совет Министров, парламент, а непосредственно вся работа ведется Министерством здравоохранения. Министр здравоохранения назначается Президентом. Свою работу он строит на принципах единоначалия и коллегиальности.

При министре здравоохранения функционирует коллегия. Это собрание наиболее авторитетных в здравоохранении и облеченных соответствующими должностными полномочиями лиц. На коллегию выносятся важные вопросы, требующие коллективного решения.

Работа Министерства здравоохранения строится на основании положения о Министерстве здравоохранения. В соответствии с положением разработаны задачи министерства. Основными из них являются:

1) обеспечение всемерного развития охраны здоровья населения;

2) обеспечение бесплатной, доступной, квалифицированной медицинской помощи в государственных учреждениях здравоохранения;

3) организация и проведение мер по профилактике заболеваний, оздоровлению условий жизни и окружающей среды;

4) обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения Республики Беларусь;

5) повышение качества лечебно-профилактической помощи матерям и детям;

6) подготовка медицинских и фармацевтических кадров, их специализация и усовершенствование;

7) изучение здоровья населения, организация социально-гигиенического мониторинга его изменений;

8) координация и контроль профессиональной деятельности медицинских работников;

9) разработка национальных программ профилактики заболеваний.

Задачи Министерства здравоохранения определяют его структуру.

Основу Министерства составляют главные управления, каждое из которых отвечает за организацию и состояние работы по конкретному направлению.

В структуре Министерства здравоохранения имеются:

– Управление медицинской помощи (отделы первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи, медицинской помощи матерям и детям, медицинской экспертизы и реабилитации).

– Управление планирования и экономики здравоохранения.

– Управление кадровой политики.

– Отдел гигиены, эпидемиологии и профилактики и др.

В составе управлений, наряду с другими специалистами, имеются главные специалисты (главный хирург, терапевт, педиатр, эпидемиолог и др. – всего 87 чел.). Это наиболее опытные сотрудники, профессора, преподаватели медицинских вузов, директора научно-исследовательских институтов, которые хорошо знают здравоохранение по направлениям своей деятельности. Каждый из них несет ответственность за подведомственный ему участок работы в масштабе здравоохранения всей страны.

Основные разделы работы главных специалистов:

1. Организационно-методическая работа (анализ, планирование деятельности службы, изучение потребности в аппаратуре, инструментарии и медикаментах, внедрение новых методов диагностики, лечения и профилактики, организация планово-консультативной и экстренной помощи).

2. Консультативная работа (оказание помощи в решении сложных клинических случаев специалистам службы).

3. Контролирующая работа (оценка состояния здоровья населения, качества медицинской помощи по специальности, контроль и руководство работой городских и районных специалистов).

4. Работа с кадрами (расстановка кадров, проведение мероприятий по повышению квалификации кадров, подготовка и проведение совещаний, конференций, семинаров, подготовка и проведение аттестаций).

Местные органы руководства здравоохранением на областном уровне (6 областей) представлены управлениями здравоохранения областных исполнительных комитетов. Структура управлений в известной мере аналогична структуре Министерства здравоохранения. Состав подразделений, число сотрудников соответствуют объему выполняемых задач.

На ***районном уровне*** (в республике 118 сельских районов) руководство представлено одним человеком – ***главным врачом территориального медицинского объединения*** (он же главный врач центральной районной больницы – ЦРБ). Главный врач в своей деятельности по управлению здравоохранением района опирается на заместителей, штатных и нештатных специалистов, заведующих отделениями ЦРБ.

В г. Минске руководство здравоохранением осуществляет Комитет по здравоохранению Мингорисполкома, во всех остальных городах – отделы здравоохранения горисполкомов.

На всех уровнях руководство здравоохранением имеет двойственное подчинение: по вертикали – вышестоящим медицинским органам, по горизонтали – местным органам исполнительной власти. Это позволяет эффективно использовать возможности последних при решении вопросов охраны здоровья населения конкретной территории.

Отличительные черты управления в системе здравоохранения:

– чрезвычайная ответственность принимаемых решений управления, поскольку объектом воздействия является здоровье человека;

– трудность предсказания последствий, которые нередко проявляются не сразу, в отдаленные сроки;

– сложность, а иногда и невозможность исправления последствий неправильных решений;

– особая значимость принципа системного подхода.

Управление здравоохранением – это процесс обеспечения эффективного функционирования системы здравоохранения.

Один из важнейших принципов управления в здравоохранении – системный подход.

Система – это совокупность взаимосвязанных элементов, обладающая свойствами, не присущими каждому элементу в отдельности. Все элементы системы оказывают влияние друг на друга, систему нужно оценивать вместе со средой (для здравоохранения – это экономика страны, культурный уровень населения и др.)

Система здравоохранения состоит из *структурных* (министерство здравоохранения, управления здравоохранением различных уровней) и *функциональных элементов* (стационарная и поликлиническая помощь и т. д.).

Системный подход предполагает анализ связей и взаимодействия между элементами системы в динамике, а также в перспективе.

Выделяют основные группы *методов управления*:

- организационные;
- распорядительные (регламентирование и нормирование);
- социально-психологические (создание мотивации работника к труду и сотрудничеству, формирование сознательной дисциплины, благоприятного социально-психологического климата в коллективе);
- экономико-математические (экономический анализ, методы научного планирования и прогнозирования);
- правовые.

В чистом виде эти методы управления не используются.

Стили руководства – совокупность типичных и относительно устойчивых приемов воздействия руководителей на подчиненных:

а) авторитарный (директивный) – стремление централизовать власть, единолично решать вопросы; руководитель не терпит возражений, резко реагирует на критику; в контроле опускается до мелочей; между сотрудниками и руководителем возникает психологический барьер;

б) демократический (коллегиальный) – забота о создании оптимального психологического климата; к разработке решений привлекаются все члены коллектива; поощряется инициатива сотрудников; контроль проводится по основным позициям; в коллективе преобладает отношение сотрудничества;

в) либеральный (исполнительный – минимальное вмешательство руководителя в деятельность коллектива; неумение распределить функции; в работе отсутствует системность; выполнение дел отстает.

Обязательные качества руководителя (в ранговом порядке):

1) принципиальность;
2) справедливость;
3) компетентность;
4) требовательность;
5) организаторские способности

Данные качества являются составляющими авторитета руководителя (мера общественного признания, выражающая, насколько коллектив считается с руководителем, его мнением, советами).

Управленческий цикл – процесс управления, начинающийся и заканчивающийся сбором информации об управляемом объекте (но уже в новом состоянии системы после управленческого воздействия), носящий замкнутый циклический характер и имеющий поступательное движение по спирали.

Этапы управленческого цикла:

1) получение исходной информации, обработка и анализ;

2) разработка и принятие управленческого решения;

3) реализация управленческого решения;

4) контроль за реализацией управленческого решения (получение информации, анализ, корректировка, оценка результатов работы).

Процесс управления (управленческий цикл) схематично может быть представлен в виде трех составных частей:

- подготовительной;
- исполнительной;
- контрольной.

Полноценность управления обеспечивается четкостью постановки цели, наличием необходимой информации. Информация должна соответствовать определенным требованиям. Это, в частности, целенаправленность, достоверность, адекватность, своевременность. В целом же информация в управлении имеет несколько назначений: для разработки решений; для оценки настоящего состояния и разработки перспектив развития; для контроля.

Анализом и оценкой информации, необходимой для разработки управленческого решения, в основном заканчивается подготовительная часть процесса управления.

Вторая часть – исполнительная. В здравоохранении она может быть представлена в виде следующих основных видов управленческих решений:

1) медицинские (организация, технология, качество, совершенствование лечебно-профилактического процесса);

2) социальные (кадры, их использование, подготовка, условия жизни, труда, отдыха и др.);

3) административные (регламентация и документальное оформление деятельности медицинского персонала, положение об учреждении, должностные инструкции);

4) ресурсные (финансы, сеть, обеспечение лекарствами, обеспечение медицинской техникой);

5) хозяйственные (развитие материальной базы, строительство, ремонт, использование транспортных средств, организация питания и др.);

В зависимости от формы управляющего воздействия решения бывают трех степеней:

1) приказ – отражает самую строгую императивную форму распорядительного воздействия. Приказ фиксирует что, где, когда, кем должно быть сделано. Приказ – это прямое обязательное предписание;

2) распоряжение – ограничено менее жесткими рамками принуждения;

3) рекомендация – наименее обязательная форма. Допускаются уточнение, конкретизация.

Требования к управленческому решению:

• целенаправленность;
• эффективность;
• экономичность;
• своевременность;
• надежность;
• гибкость;
• жизнестойкость.

Третья, заключительная, часть процесса управления представляет собой контроль за реализацией решений и оценку результатов**.**

Комплексный подход к совершенствованию управления состоит в следующем:

• овладение комплексом методов управления;

• развитие культуры управления (повышение квалификации руководящих кадров, оптимизация стиля управления);

• более широкое использование технических средств, в частности вычислительной техники, в управлении.

Использование автоматизированных систем облегчает процесс управления сложной системой многочисленных взаимосвязанных структур.

Автоматизированные системы управления в здравоохранении. Медицинские информационные системы. Классификация. Автоматизированные системы управления (АСУ) – реальная техническая основа для обеспечения системного подхода в управлении, быстрого и многократного получения производственной информации, ее обработки и передачи, выдачи оптимальных рекомендаций и оперативного контроля принятых решений, выбора наиболее эффективных решений в условиях перспективного планирования и оперативного управления, составления годовых, квартальных и месячных планов и отчетов.

Для работы с информационными потоками используются информационные системы (ИС) – совокупность информационных технологий, реализующих информационные процессы. Основная цель ИС медицинского назначения – поддержка разнообразных задач оказания медицинской помощи населению, управления медицинскими учреждениями (ЛПУ) и информационное обеспечение самой системы здравоохранения; также ИС обеспечивают поддержку научных исследований, учебной и аттестационной работы.

Классификация медицинских ИС:

1) ИС базового (клинического) уровня (врачи разного профиля).

2) ИС уровня лечебно-профилактических учреждений (поликлиники, стационара, диспансера, скорой помощи):

- ИС консультативных центров;
- банки информации медицинских служб, персонифицированные регистры (канцер-регистр, Государственный регистр лиц, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на ЧАЭС, регистры: «Туберкулез», «Биопсия», «Аутопсия», «Инфаркт миокарда», «Острое нарушение мозгового кровообращения», «Профпатология», «Щитовидная железа»);
- скрининговые системы;
- информационные системы ЛПУ;
- информационные системы РНПЦ, медицинских вузов.

3) ИС территориального уровня (профильные и специализированные медицинские службы и региональные органы управления) – программные комплексы, обеспечивающие управление специализированными и профильными медицинскими службами поликлинической (включая диспансеризацию), стационарной и скорой медицинской помощью населению на уровне территории (города, области, республики). Представлены следующими основными группами:

- ИС территориального органа ЗО;
- ИС для решения медико-технологических задач;
- компьютерные телекоммуникационные медицинские сети;

4) ИС республиканского уровня (республиканские учреждения и органы управления) представлены следующими группами:

- ИС республиканских органов здравоохранения (министерства, управлений);
- статистические ИС, медико-технологические ИС;
- отраслевые медицинские ИС;
- компьютерные телекоммуникационные медицинские сети.

В пределах каждого уровня ИС классифицируются по функциональному принципу (по целям и задачам, решаемых системой).

Лекция 16. Основы организации лечебно-профилактической помощи населению

В соответствии с номенклатурой в системе здравоохранения различают следующие организации здравоохранения:

1. Больничные организации: больница; госпиталь; медико-санитарная часть; диспансер; центр; родильный дом; дом ребенка; хоспис.

2. Амбулаторно-поликлинические организации: амбулатория; поликлиника; диспансер; центр; медико-реабилитационная экспертная комиссия; военно-врачебная комиссия; медико-санитарная часть.

3. Организации скорой медицинской помощи: центр; станция.

4. Организации переливания крови: центр; станция.

5. Санаторий.

6. Санитарно-эпидемиологические организации – центр.

7. Аптечные организации и организации медицинской техники: аптека; торгово-производственная; производственно-торговая; торговая.

8. Организации особого типа: патологоанатомическое бюро; лечебно-производственные мастерские; лечебно-трудовой профилакторий; протезно-ортопедический восстановительный центр; центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; служба судебно-медицинских экспертиз; база хранения медицинской техники и имущества; лаборатория; медицинская служба; военно-медицинское управление.

Лечебно-профилактическая помощь ***городскому населению*** оказывается в поликлиниках, больницах, родильных домах, консультациях, диспансерах, медико-санитарных частях, здравпунктах, санаториях.

В организации лечебно-профилактической помощи населению важное значение имеют:

• единство профилактики и лечения;

• общедоступность, высокий уровень квалификации медицинских работников;

• максимальное приближение медицинской помощи к населению – развитие всех звеньев первичной медико-санитарной помощи;

• преемственность в работе, единство стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи;

• профилактическая направленность.

Профилактическая деятельность является важнейшей для работников лечебно-профилактических учреждений. Она позволяет выявлять взаимосвязь патологических отклонений в состоянии здоровья человека с факторами внешней среды, социально-бытовыми, социально-трудовыми. В системе медицинского обслуживания населения профилактическое направление выражается, прежде всего, в диспансеризации больных

и здоровых. Он широко используется в деятельности медицинских учреждений и в работе врачей всех специальностей.

Диспансерное наблюдение взрослого населения представляет собой систему медицинских мероприятий, направленных на выявление заболеваний или факторов, влияющих на их возникновение, для оценки состояния здоровья человека. Она включает:

- диспансерный осмотр;
- диспансерное динамическое наблюдение за состоянием здоровья;
- пропаганду здорового образа жизни, воспитание интереса и ответственности к своему здоровью.

Диспансерный осмотр выполняется в объеме исследований, определенных для каждой возрастной группы взрослого населения. Результаты диспансерного осмотра фиксируются в медицинской карте амбулаторного больного (форма 025/у), карте учета диспансерного наблюдения. На основании результатов проведенных исследований и с целью планирования проведения необходимых медицинских мероприятий определяется принадлежность пациента к группе диспансерного наблюдения.

Диспансерному наблюдении подлежат 2 группы лиц.

I группа диспансерного наблюдения***:***

- лица, требующие систематического наблюдения в силу своих физиологических особенностей (дети, подростки, беременные женщины);
- лица, работающие на вредном производстве;
- декретированный контингент – лица, работающие в сфере обслуживания, представляющие наибольшую опасность с точки зрения заражения окружающих инфекционными и паразитарными заболеваниями (работники пищевой промышленности, персонал детских лечебно-профилактических учреждений, работники общественного и пассажирского транспорта);
- спецконтингент (лица, пострадавшие от катастрофы на ЧАЭС);
- инвалиды и участники ВОВ.

II группа диспансерного наблюдения*:*

- больные с хроническими заболеваниями;
- реконвалесценты (выздоравливающие) после некоторых острых заболеваний;
- больные с врожденными заболеваниями и пороками развития.

Лечебно-профилактическая помощь городскому населению организована по *участковому принципу.* Суть его состоит в том, что обслуживаемая поликлиникой территория делится на участки с определенным количеством человек. К каждому из этих участков прикрепляются участковые врачи и медицинские сестры, которые, постоянно общаясь с жителями

участка, знают условия их жизни, что значительно облегчает лечебную и профилактическую деятельность.

Наиболее распространенными участками в городах являются территориальные: терапевтические – по обслуживанию взрослого населения; педиатрические – по обслуживанию детей. Кроме того, по участково-территориальному принципу строятся акушерско-гинекологическая и стоматологическая помощь. По этому же принципу работают все диспансерные учреждения.

В поликлиниках начинают и заканчивают лечение 75–80 % пациентов и 20–25 % больных нуждаются в госпитализации (стационарном лечении).

Особенности медицинского обслуживания сельского населения

Принципы государственной политики в области охраны здоровья городского и сельского населения едины. Они определены законом Республики Беларусь «О здравоохранении». Однако характер расселения сельских жителей (значительная удаленность населенных пунктов друг от друга), специфика труда, быта, низкая плотность населения (число жителей на 1 км^2), снижение удельного веса лиц трудоспособного возраста и увеличение лиц пожилых и старых, недостаточное развитие транспортных связей накладывают свои отпечатки на организацию медицинской помощи сельскому населению.

Главной особенностью медицинской помощи на селе является ***этапность.*** Суть ее состоит в том, что лечебно-профилактическая и санитарно-противоэпидемическая помощь сельскому населению может быть оказана в сельских, районных и областных медицинских учреждениях.

Доврачебная и первая врачебная помощь сельскому населению оказывается в медучреждениях сельского врачебного участка – участковые больницы с амбулаториями, либо самостоятельные сельские врачебные амбулатории. Для жителей села – это **первый этап** оказания медицинской помощи.

При расстоянии 2 км и более от населенного пункта, где находится участковая больница или амбулатория, для медицинского обслуживания населения организуются фельдшерско-акушерские пункты (ФАПы), в функции которых входят:

- оказание доврачебной медицинской помощи и своевременное выполнение назначений врача;
- проведение профилактической и противоэпидемической работы;
- организация патронажа беременных женщин, детей,
- проведение мероприятий по снижению младенческой и материнской смертности;
- гигиеническое обучение и воспитание населения.

Больные, которым врач не в состоянии оказать необходимую медицинскую помощь в связи с тяжестью их заболевания или отсутствием соответствующего оборудования, направляются в учреждения второго этапа медицинской помощи.

Второй этап медицинской помощи представлен районными медицинскими учреждениями. Это центральная районная больница (ЦРБ), номерные районные больницы и другие медицинские учреждения. На этом этапе оказывается квалифицированная медицинская помощь по основным специальностям: терапии, хирургии, акушерству и гинекологии, педиатрии и инфекционным заболеваниям. В ЦРБ оказывается также специализированная медицинская помощь (всего 10–15 видов, в крупных ЦРБ – более 20).

ЦРБ осуществляет лечебно-профилактическую и организационно-методическую работу, контролирует и анализирует деятельность всех подразделений, имеющихся на сельских врачебных участках, обеспечивает население района скорой и неотложной медицинской помощью, организует выездную форму медицинского обслуживания населения в сельской местности для восполнения отсутствующих видов специализированной медицинской помощи за счет врачей ЦРБ и ее поликлинического отделения. Выезд бригады специалистов проводится по заранее составленному графику с оповещением населения и с учетом сезонности сельскохозяйственных работ.

Третий этап представлен областными больницами (для взрослых и детей), диспансерами, областными специализированными центрами, где оказывается квалифицированная и специализированная медицинская помощь по всем ее видам. Задачей областных организаций здравоохранения является полное удовлетворение потребности населения в специализированной консультативной, диагностической, лечебной и профилактической помощи на основе использования новейших средств и методов диагностики, малодоступных практическому здравоохранению районов.

Оказание узкоспециализированной медицинской помощи сельскому населению **(четвертый этап)** в Республике Беларусь организовано на базе городских клинических больниц, клиник Республиканских научно-практических центров (РНПЦ) (РНПЦ «Кардиология», РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова, РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии, РНПЦ травматологии и ортопедии, РНПЦ неврологии и нейрохирургии, РНПЦ трансплантации органов и тканей и др.), республиканских больниц.

Одной из главных задач организации медицинской помощи сельскому населению является максимальное приближение ее к месту жительства. В обеспечении амбулаторно поликлинической помощью

городского и сельского населения имеются различия: доступность медицинской помощи на селе примерно в 2 раза ниже, чем в городах

Основные направления развития сельского здравоохранения. В настоящее время в организации медицинской помощи сельскому населению прослеживается тенденция к укрупнению сельских участковых больниц. Увеличение их мощности, широкое внедрение института врача общей практики (ВОП), развитие передвижных форм амбулаторной специализированной помощи, организация межрайонных специализированных отделений позволит значительно улучшить качество диагностики и лечения.

Организация лечебно-профилактической помощи рабочим промышленных предприятий, строительства и транспорта

Рабочие промышленных предприятий могут получить медицинскую помощь:

- в специальных медицинских учреждениях, организуемых непосредственно на предприятиях: медико-санитарные части (МСЧ), заводские (цеховые) поликлиники, врачебные и фельдшерские здравпункты;
- в «цеховых терапевтических участках» поликлиник общей сети;
- в общей лечебной территориальной сети по месту жительства (поликлиники, стационары, диспансеры и т. д.);
- при выезде в командировки, отпуск и т. д. – в медучреждениях по месту нахождения.

Медико-санитарная часть (МСЧ) – это комплексное лечебно-профилактическое учреждение, в котором оказывается специализированная амбулаторно-поликлиническая, а при наличии стационара, больничная медицинская помощь трудящимся предприятия и прикрепленному населению; проводятся профилактические осмотры, осуществляется диспансеризация работающих на предприятии и необходимые оздоровительные мероприятия.

МСЧ бывают закрытого и открытого типа. Закрытая МСЧ предназначена для оказания медицинской помощи исключительно работающим на предприятии, при котором она организована. МСЧ открытого типа обеспечивает также помощь членам семей работающих на предприятии, а также может иметь в составе отделения (участки) для обслуживания населения прилегающих микрорайонов.

Закрытые МСЧ создают наиболее благоприятные условия для максимального усиления профилактической работы, изучении врачами условий труда и специфики производства, совместной работы с администрацией и общественными организациями.

Структура МСЧ организуется в соответствии с задачами и функциями, в зависимости от численности обслуживаемого контингента.

При развертывании МСЧ планирование их деятельности осуществляется дифференцированно, в зависимости от мощности предприятия, технологии производства и степени влияния ее на здоровье рабочих.

Основной задачей МСЧ является обеспечение рабочих квалифицированной помощью, приближение этой помощи к рабочим. МСЧ совместно с администрацией и профсоюзной организацией осуществляет:

- диспансеризацию здоровых рабочих и пациентов;
- изучение и предупреждение заболеваемости с временной утратой трудоспособности;
- профилактику производственного травматизма и инвалидности;
- учет и изучение инфекционной заболеваемости;
- выявление причин профессиональной заболеваемости и разработку мер по ее ликвидации.
- изучает условия производства;
- контролирует условия труда;
- контролирует соблюдение техники безопасности;
- принимает меры, направленные на улучшение условий труда и техники безопасности;
- организует и проводит медосмотры (предварительные, периодические, целевые и осмотры подростков);
- осуществляет медицинский отбор трудящихся, нуждающихся в направлении в санатории, профилактории, на диетпитание;
- проводит экспертизу временной нетрудоспособности;
- реализует комплекс мероприятий по реабилитации пациентов;
- организует работу по формированию здорового образа жизни;
- проводит санитарно-противоэпидемические мероприятия;
- выполняет и обеспечивает план аварийно-спасательных работ;
- участвует в составлении коллективного договора по оздоровительным мерам между рабочими предприятия и администрацией.

Главной фигурой в обслуживании работающих является цеховой терапевт, знающий особенности производства, условия труда и профессиональную патологию рабочих и служащих обслуживаемого цехового участка.

Одной из важнейших функций цехового врача является составление отчета и анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) и разработка мероприятий по их снижению.

Среди показателей, характеризующих здоровье работающих, профессиональная заболеваемость занимает особое место, поскольку имеет медицинский, социальный, экономический и правовой аспекты.

Целью предварительных медицинских осмотров при поступлении на работу является определение соответствия (пригодности) рабочих и служащих поручаемой им работе, предупреждение профессиональных и общих заболеваний, обеспечение безопасности труда и предотвращение распространения инфекционных и паразитарных заболеваний.

В задачи периодических осмотров входит:

1. Выявление лиц с профессиональными заболеваниями или с подозрением на профессиональное заболевание.

2. Распознавание общих (непрофессиональных) заболеваний, при которых дальнейшая работа в контакте с профвредностью может ухудшить их течение.

3. Назначение индивидуальных лечебно-оздоровительных мероприятий лицам с выявленными заболеваниями или с подозрением на профессиональное заболевание (диспансерное наблюдение, обследование в клинике, лечение амбулаторно, в стационаре, оздоровление в профилактории, доме отдыха, рациональное трудоустройство и т. п.).

4. Оценка условий труда и разработка санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на ликвидацию причин, вызывающих профзаболевание.

На основании результатов периодического медицинского осмотра работающему выдается справка с указанием «годен» или «негоден» к выполнению данной работы.

Новые формы организации лечебно-профилактической помощи населению.

В национальной системе здравоохранения взят курс на становление института **врача общей практики** (ВОП), основы здравоохранения.

ВОП осуществляет широкий диапазон интегрированных услуг здравоохранения, обеспечивает повышение доступности и приближение медицинской помощи к месту проживания обслуживаемого населения, способствует улучшению ее качества и объема, а также более рациональному и эффективному использованию финансовых, материальных и кадровых ресурсов. Создание службы врача общей практики позволит:

- расширить формы организации оказания медицинской помощи населению;
- обеспечить конституционное право граждан на выбор врача общей практики;
- эффективно и экономно использовать медицинские кадры и материальные ресурсы;
- расширить объем медицинской помощи на догоспитальном этапе;
- увеличить качество оказания медицинской помощи.

Основная задача ВОП – самостоятельное решение большинства проблем, касающихся здоровья обслуживаемого населения, направленных на его сохранение и укрепление.

Кроме того, в задачи ВОП входят:

- профилактика, диагностика, лечение наиболее распространенных заболеваний и реабилитация пациентов;
- оказание экстренной и неотложной медицинской помощи;
- выполнение медицинских манипуляций;
- организационная работа.

Врач общей практики проводит:

- санитарно-просветительную работу;
- профилактическую работу по раннему выявлению скрытых заболеваний, устранению факторов риска;
- динамическое наблюдение за состоянием здоровья своих пациентов;
- внебольничную диагностику заболеваний;
- своевременную госпитализацию больных;
- лечебные и реабилитационные мероприятия;
- экспертизу временной нетрудоспособности;
- организует медико-социальную помощь;
- оказывает консультативную помощь по вопросам семьи.

Амбулатория общей практики (АОП) – лечебно-профилактическое учреждение, деятельность которого направлена на проведение широких профилактических мероприятий по предупреждению и снижению заболеваемости; раннее выявление больных; диспансеризацию здоровых и больных, оказание квалифицированной медицинской помощи населению; просвещение по наиболее важным проблемам здравоохранения; пропаганду и стимулирование здорового образа жизни; содействие обеспечению населения основными лекарственными средствами.

АОП является самостоятельным учреждением и организуется в установленном порядке в городах, поселках городского типа и сельских населенных пунктах для оказания медицинской помощи населению, проживающему в районе ее деятельности по участково-территориальному принципу и прикрепленным сотрудникам предприятий, учреждений и организаций.

Стационар на дому. Организация стационара на дому обеспечивает оказание квалифицированной медицинской помощи больным, нуждающимся в лечении в стационаре, если состояние больного и домашние условия (социальные, материальные) позволяют организовать необходимый уход за больным на дому. В большинстве случаев в ста-

ционарах на дому наблюдаются лица старшего возраста с хронической патологией.

Возможно 2 способа организации работы врачей и медсестер в стационарах на дому:

1) централизованный – для работы в стационаре на дому специально выделяют врача-терапевта и 1–2 медсестры, при этом в день обслуживается 12–14 больных;

2) децентрализованный – осуществляется врачом общей практики или участковым терапевтом и медсестрой (наиболее целесообразен).

Дневные стационары в амбулаторно-поликлинических учреждениях предназначены для проведения профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий больным, не требующим круглосуточного медицинского наблюдения, с применением современных малозатратных медицинских технологий в соответствии со стандартами и протоколами ведения больных.

Основные цели работы дневных стационаров:

1) совершенствование организации и повышение качества оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях;

2) повышение экономической эффективности деятельности лечебно-профилактических организаций на основе внедрения и широкого использования современных медицинских технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации

Функции дневного стационара:

• проведение комплексных профилактических и оздоровительных мероприятий лицам из групп риска повышенной заболеваемости, в том числе профессиональной, а также длительно и часто болеющим;

• проведение сложных и комплексных диагностических исследований и лечебных процедур, связанных с необходимостью специальной подготовки больных и краткосрочного медицинского наблюдения после проведения указанных лечебных и диагностических мероприятий;

• подбор адекватной терапии больным с впервые установленным диагнозом заболевания или хроническим больным при изменении тяжести заболевания;

• проведение комплексного курсового лечения с применением современных медицинских технологий больным, не требующим круглосуточного медицинского наблюдения;

• осуществление реабилитационного и оздоровительного комплексного курсового лечения больных и инвалидов, беременных женщин.

В дневных стационарах специализированных профилей показания к пребыванию в них и объем проводимых лечебно-диагностических

мероприятий определяют врачи-специалисты и доводят эту информацию до врачей общей практики и участковых терапевтов.

Хосписы. Хоспис – специализированное учреждение здравоохранения для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями в терминальной стадии их развития, а также психологической поддержки их родственникам Оказание помощи пациентам осуществляет специально подготовленный медицинский и обслуживающий персонал, а также родственники пациентов и добровольные помощники (волонтеры). Главная идея хосписа – обеспечить достойную жизнь человеку в ситуации тяжелой болезни.

Реабилитационные центры – это организации, занимающиеся физическим, психологическим, социальным и нравственно-духовным восстановлением больных и инвалидов.

Реабилитация – комплекс медицинских, психологических, педагогических, социальных мероприятий, направленных на восстановление (или компенсацию) нарушенных физиологических, социальных функций организма, качества жизни и трудоспособности больных и инвалидов. Это достигается развитием сети центров восстановительной медицины и реабилитации, а также санаторно-курортных учреждений.

Диагностические центры – учреждения здравоохранения, предназначенные для функциональных, инструментально-аппаратных и других методов исследования, проведение которых целесообразно централизовать с целью наиболее рационального использования материальных и кадровых ресурсов.

Платные услуги. Оказание платных медицинских услуг осуществляется на основании Закона Республики Беларусь «О здравоохранении»; Инструкции о порядке установления и применения тарифов на платные медицинские услуги, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.02.2015 г.

Медицинская услуга – это медицинское вмешательство либо комплекс медицинских вмешательств, а также иные действия, выполняемые при оказании медицинской помощи (абз. 13 ч. 1 ст. 1 Закона о здравоохранении).

Платные медицинские услуги оказываются на основании письменных договоров возмездного оказания медицинских услуг, за исключением платных медицинских услуг, оказываемых анонимно. Оказывая платные медицинские услуги, специализированные центры гарантируют качественное обслуживание, высокий сервис и квалифицированную помощь.

Платные медицинские услуги, оказываемые государственными медицинскими учреждениями, являются дополнительными к гарантированной государством бесплатной медицинской помощи. Утвержден

Перечень платных медицинских услуг, оказываемых гражданам Республики Беларусь государственными учреждениями здравоохранения. Платная медицинская помощь оказывается за счет личных средств граждан либо средств юридических лиц и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Беларусь (абз. 3 ст. 4 Закона о здравоохранении).

Добровольное медицинское страхование в Беларуси. Несмотря на доступность бесплатной медицины, в Беларуси увеличивается спрос на добровольное медицинское страхование**.** Страхование медицинских расходов является относительно новым видом страхования в республике – появилось не более 20 лет назад. Существуют различные виды страховых медицинских программ: амбулаторно-поликлиническая, стационарная медицинская, стоматологическая помощь, медикаментозное обеспечение. Большинство страховок оформляют на своих сотрудников работодатели. Такая мера мотивирует сотрудников – они лучше следят за своим здоровьем, реже уходят на больничный лист по причине временной нетрудоспособности и в целом более активны и производительны. Медицинское страхование доступно также и для физических лиц.

Страхование медицинских расходов наиболее активно развивается в Минске и областных центрах, поскольку в больших городах представлен широкий выбор медицинских услуг.

Лекция 17. Медико-социальные проблемы формирования здорового образа жизни

Нездоровая нация не может быть экономически благополучной. Поэтому здоровье населения – это проблема не столько медицинская, сколько социально-экономическая, то есть прежде всего государственная. Она затрагивает все аспекты и сферы человеческой жизни и деятельности.

В национальной стратегии социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. определено, что «стратегической целью в области улучшения здоровья является создание государственного механизма поддержки здорового образа жизни, формирование высокого спроса на личное здоровье, создание предпосылок для его удовлетворения».

Основная задача нашего государства и системы здравоохранения в этом направлении – создание у своих граждан осознанной потребности относится к своему здоровью как к ценности.

Здоровье населения обусловлено комплексным воздействием факторов, определяющих образ жизни человека и состояние среды его обитания. Одни факторы позитивно влияют на состояние здоровья населения, другие оказывают отрицательное воздействие. Установлено, что более 70 % факторов, влияющих на состояние здоровья населения, являются управляемыми, то есть зависят от состояния и поведения самого человека.

Наиболее распространенными среди взрослого населения и поддающимися коррекции факторами риска являются:

• низкая физическая активность;

• несбалансированное питание (избыточное потребление поваренной соли, насыщенных жиров, недостаток белков, микроэлементов, витаминов и др.);

• вредные привычки (табакокурение, злоупотребление алкоголем, употребление наркотиков и др.);

• психологическая дезадаптация (высокая психо-эмоциональная нагрузка, усталость на работе, чувство страха, враждебности, социальной незащищенности и др.).

Выявление факторов риска и профилактика хронических болезней способствуют сохранению здоровья и повышению качества жизни популяции.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) является основой профилактики многих заболеваний. ЗОЖ способствует укреплению, сохранению

и в некоторых случаях восстановлению здоровья человека. Поэтому формирование здорового образа жизни является актуальной проблемой.

В Международном терминологическом словаре санитарного просвещения дано следующее определение: «Здоровый образ жизни – гигиеническое поведение, базирующееся на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение и укрепление здоровья, обеспечение высокого уровня трудоспособности, достижение активного долголетия».

По мнению Ю. П. Лисицына, «здоровый образ жизни – это, прежде всего, деятельность, активность личности, группы людей, общества, использующих материальные и духовные условия и возможности в интересах здоровья, гармонического физического и духовного развития человека».

Здоровый образ жизни включает в себя несколько аспектов: рациональное питание, двигательная активность, режим труда и отдыха и их чередование, неприятие вредных привычек, сексуальная культура (под которой понимается ответственность за свое репродуктивное здоровье и здоровье партнера), экологически грамотное поведение.

К комплексу факторов, обеспечивающих здоровый образ жизни, относятся: соответствующая политика государства; личная заинтересованность и ответственность человека; ответственность семьи (родителей); проведение гигиенического образования и воспитания населения и др. Формирование здорового образа жизни относится к комплексу медицинских и немедицинских мероприятий, направленных на предупреждение появления тех или иных заболеваний и отклонений в состоянии здоровья.

Основами законодательства об охране здоровья граждан закреплен приоритет профилактических мер в укреплении и охране здоровья населения («Закон о здравоохранении»). Профилактика заболеваний является главным принципом отечественного здравоохранения.

Комплекс профилактических мер, реализуемый через систему здравоохранения, называется ***медицинской профилактикой***. Медицинская профилактика по отношению к населению бывает индивидуальной, групповой и популяционной (массовой). Индивидуальная профилактика – это проведение профилактических мероприятий с отдельными лицами; групповая – с группами лиц со сходными факторами риска; популяционная – охватывает большие группы населения (популяцию) или население в целом. Кроме того, различают первичную, вторичную и третичную профилактику (реабилитацию).

Первичная профилактика – комплекс медицинских и немедицинских мероприятий, направленных на предупреждение появления тех

или иных заболеваний и отклонений в состоянии здоровья. Первичная профилактика включает в себя комплекс мер, предусматривающих:

• снижение влияния вредных факторов окружающей среды на организм человека (улучшение качества атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, структуры и качества питания, условий труда, быта и отдыха, уровня психосоциального стресса и других факторов, влияющих на качество жизни);

• формирование здорового образа жизни;

• предупреждение профессионально обусловленных заболеваний и травм, несчастных случаев, а также случаев смертности в трудоспособном возрасте;

• проведение иммунопрофилактики среди различных групп населения.

Вторичная профилактика представляет собой комплекс медицинских, социальных, санитарно-гигиенических, психологических и иных мер, направленных на раннее выявление заболеваний, а также предупреждение их обострений, осложнений и хронизацию. Вторичная профилактика включает в себя:

• целевое санитарно-гигиеническое обучение пациентов и членов их семей знаниям и навыкам, связанным с конкретным заболеванием (организация школ здоровья для больных, страдающих бронхиальной астмой, сахарным диабетом, гипертонической болезнью и др.);

• проведение медицинских осмотров с целью выявления заболеваний на ранних стадиях развития;

• проведение курсов профилактического (противорецидивного) лечения.

Третичная профилактика (реабилитация) – комплекс медицинских, психологических, педагогических, социальных мероприятий, направленных на восстановление (или компенсацию) нарушенных физиологических, социальных функций организма, качества жизни и трудоспособности больных и инвалидов. Это достигается развитием сети центров восстановительной медицины и реабилитации, а также санаторно-курортных учреждений.

Одним из важнейших компонентов первичной профилактики является ***формирование здорового образа жизни*** **(*ЗОЖ*),** который включает в себя благоприятные условия жизнедеятельности человека, уровень его культуры и гигиенических навыков, позволяющие сохранять и укреплять здоровье, поддерживать оптимальное качество жизни.

Важная роль в формировании здорового образа жизни принадлежит его пропаганде, целью которой является формирование гигиенического поведения населения, базирующегося на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение

и укрепление здоровья, обеспечение высокого уровня трудоспособности, достижение активного долголетия.

Медико-гигиеническое воспитание – часть государственной системы здравоохранения, включающая распространение медицинских и гигиенических знаний, формирование ЗОЖ и привитие населению гигиенических навыков с целью сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и активного долголетия.

Основной целью медико-гигиенического воспитания населения является формирование знаний и умений самостоятельно принимать решения по вопросам сохранения и укрепления здоровья.

Важнейшими направлениями формирования ЗОЖ являются:

• пропаганда факторов, способствующих сохранению здоровья: личная гигиена, гигиена труда, отдыха, питания, физкультура, гигиена половой жизни, медико-социальная активность, гигиена окружающей среды и др.;

• пропаганда мер по профилактике факторов, пагубно влияющих на здоровье: избыточного потребления пищи при недостаточной физической нагрузке, злоупотребления спиртными напитками, употребления наркотиков, курения табака, соблюдения некоторых этнических обрядов и привычек и т. д.

Для пропаганды здорового образа жизни используют различные методы:

• Вербальные формы пропаганды: лекция, беседа, теле- и радиовыступления.

• Печатные формы пропаганды: бюллетени, брошюры, памятка, журнальные и газетные публикации.

• Наглядные формы пропаганды: фотографии, видеофильмы.

Служба формирования ЗОЖ осуществляет свою работу через:

1. Систему учреждений здравоохранения.
2. Систему образования.
3. Молодежные организации.
4. Каналы коммуникации (ТВ, радио, печать).
5. Факультативные формы обучения (школы здоровья, школы молодой матери, пожилого человека и т. д.).
6. Массовые формы пропаганды ЗОЖ (киновидеолектории, ярмарки, праздники, марафоны здоровья и т. д.).

Первичными подразделениями службы формирования здорового образа жизни являются *отделения (кабинеты) профилактики*. Они организуются в составе территориальных поликлиник, поликлинических отделений центральных районных (городских) больниц, медико-санитарных частей.

В основе работы по гигиеническому обучению и воспитанию лежат следующие *принципы*:

• государственный характер – государство финансирует деятельность учреждений по гигиеническому обучению и воспитанию населения, обеспечивает развитие материально-технической базы, подготовку кадров, правовую основу деятельности учреждений службы;

• научность – соответствие медицинских и гигиенических знаний современному состоянию науки и практики;

• массовость – участие всех медицинских работников, вовлечение специалистов других ведомств и общественных организаций;

• доступность – при изложении материала нужно избегать непонятных медицинских терминов, речь должна быть доступна для понимания;

• целенаправленность – работу следует проводить по выбранному направлению дифференцированно с учетом различных групп населения;

• оптимистичность – для достижения эффекта важно подчеркивать возможность успешной борьбы с заболеваниями;

• актуальность – выбор направления работы должен быть актуальным в данный момент времени.

Проблемы укрепления здоровья населения путем существенного снижения распространенности социально значимых заболеваний, создания условий и формирования мотивации для ведения здорового образа жизни последние годы привлекают все большее внимание на государственном уровне. В этом направлении предусмотрено решение следующих задач:

• формирование у различных групп населения, особенно у подрастающего поколения, мотивации для ведения здорового образа жизни путем повышения информированности граждан через средства массовой информации о влиянии на здоровье негативных факторов и возможности их предупреждения. Привлечение граждан к занятиям физической культурой, туризмом и спортом, организации отдыха и досуга независимо от места жительства, а также разработка механизмов поддержки общественных инициатив, направленных на укрепление здоровья населения;

• разработка мер, направленных на снижение количества потребляемого алкоголя, регулирование производства, продажи и потребления алкогольной продукции, осуществление в образовательных учреждениях профилактических программ, направленных на недопущение потребления алкоголя и табачных изделий детьми и подростками;

• создание эффективной системы профилактики социально значимых заболеваний, предупреждения факторов их развития;

• обеспечение безбарьерной среды обитания для лиц с ограниченными возможностями, развитие реабилитационных мер, направленных на обеспечение максимальной социализации инвалидов;

• внедрение комплексных оздоровительных и реабилитационных программ по сокращению сроков восстановления здоровья после перенесенных заболеваний и травм, развитие услуг, предоставляемых санаторно-курортными организациями и оздоровительными учреждениями.

Таким образом, рационально построенная система профилактики дает высокий социальный и экономический эффект за счет предотвращения преждевременной смертности, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, инвалидности, сокращения расходов на выплату социальных пособий и др.

Сейчас проблема формирования навыков здорового образа жизни у населения стала гораздо выше, однако, пока только в рамках житейского бытового сознания.

Причиной этому является целый ряд проблем, связанный как с психологией, культурой и традициями, так и с некоторыми социальными явлениями:

• повседневная и круглосуточная доступность первичной медицинской помощи на уровне доврачебной и первой врачебной помощи рождает уверенность в возможности излечения большинства болезней, что порождает пренебрежение профилактическим мероприятиям;

• неправильное толкование медицинской информации приводит к значительному разрыву между привлекательностью рекламируемых новых методов диагностики, лекарств, легких способов избавления от болезней и кажущейся простотой, обыденностью профилактических мер;

• неизбежная потеря личного времени для мероприятий здорового образа жизни и нежелание отказаться от удовольствий привычного образа жизни, а также финансовые трудности по приобретению физкультурно-оздоровительных товаров и услуг снижают профилактическую активность населения;

• отсутствие эффективной системы воспитания и обучения психологическим аспектам здорового образа жизни.

Заключение

Изучение общественного здоровья дает научное обоснование для построения системы здравоохранения. С этой целью в издании освещаются методы, формы и приемы сбора, обработки и анализа данных, характеризующих уровень и изменения в состоянии здоровья населения, рассматривается современная демографическая ситуация в Республике Беларусь, а также сложившиеся тенденции в заболеваемости населения важнейшими неэпидемическими хроническими формами патологии. Уделяется внимание вопросам медицинской профилактики и формирования здорового образа жизни.

Лекционный материал расширяет возможности преподавательского процесса и позволяет привлечь внимание студентов к важнейшим проблемам здоровья. Структура пособия, где использованы четкая взаимосвязь этапность и последовательность, значительно облегчает логическое понимание изучаемых тем. Исследование закономерностей общественного здоровья населения, объективные оценки происходящих в его состоянии при взаимосвязи с вредным влиянием внешней среды – крайне необходимые аспекты в подготовке специалистов экологического профиля.

Литература

1. Адаменко, Е. И. Факторы риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь / Е. И. Адаменко //Актуальные вопросы кардиологии и внутренних болезней: сб. науч. тр. – Минск : БГМУ, 2013. – С. 17–21.

2. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 18 мар. 2016 г., № 200 // Официальный сайт Правительства Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.government.by/upload/docs/filecdf0f8a76b95e004.PDF – Дата доступа: 10.01.2017.

3. Гулицкая, Н. И. Состояние заболеваемости с временной утратой трудоспособности в Республике Беларусь: тенденции и медико-социальное значение / Н. И. Гулицкая, Т. Н. Глинская // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2006. – № 4. – С. 36–39.

4. Демографический ежегодник Республики Беларусь: стат. сб.. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014. – 412 с.

5. 25 лет против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990–2014 годы / А. Е. Океанов [и др.] ; под ред. О. Г. Суконко. – Минск : ГУ РНМБ, 2016. – 415 с.

6. О здравоохранении [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII : с изм. и доп. от 21 окт. 2016 г. № 433-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435. – Дата доступа: 10.01.2017.

7. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Респ. Беларусь от 7 янв. 2012 г. № 340-З : с изм. и доп. от 30 июн. 2016 г. № 387-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 8. – 2/1892.

8. О государственных минимальных социальных стандартах : Закон Респ. Беларусь от 11 ноября 1999 г. № 322-З : с изм. и доп. от 24 дек. 2015 г. № 331-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – № 11. – 2/97.

9. Здоровье населения Республики Беларусь 2009–2013: стат. сб. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014. – 218 с.

10. Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее / В. И. Жарко [и др.]. – Минск : Минсктиппроект, 2012. – 320 с.

11. Здравоохранение в Республике Беларусь : официальный стат. сб. за 2015 г. – Минск: ГУ РНМБ. –2016. – 278 с.

12. Калинина, Т. В. Рождаемость населения как важнейшая характеристика общественного здоровья / Т. В. Калинина // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2008. – № 3. – С.3–7.

13. Калинина, Т. В. Медико-социальная характеристика факторов, влияющих на формирование общественного здоровья / Т. В. Калинина, И. В. Малахова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2010. – № 2. – С. 4–9.

14. Камалов, А. А. Важная составляющая показателей здоровья нации / А. А. Камалов // Социология. – 2009. – № 2. – С. 65–69.

15. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.

16. Порада, Н. Е. Конспект лекций по курсу специализации «Частная эпидемиология»: Эпидемиология неинфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Е. Порада. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2012. – 52 с.

17. Лисицын, Ю. П. Социальная гигиена и организация здравоохранения: Проблемные лекции / Ю. П. Лисицин. – М.: Медицина. – 1992. – 512 с.

18. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю. П. Лисицин, Н. В. Полунина. – М.: Медицина, 2002. – 416 с.

19. Направления эффективного функционирования национальной социально ориентированной системы здравоохранения Республики Беларусь // И. В. Малахова [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2009. – № 2. – С. 3–10.

20. Республиканская научно-практическая конференция, посвящ. 90-летию здравоохранения Республики Беларусь : материалы респ. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию здравоохранения Республики Беларусь, 19 июня 2009 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь ; [редкол. В. И. Жарко и др.]. – Минск : БелМАПО, 2009. – 786 с.

21. Порада, Н. Е. Методика изучения заболеваемости: учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по курсу специализации «Общественное здоровье и здравоохранение» / Н. Е. Порада. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2010. – 32 с.

22. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – 2-е изд. испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 608 с.

23. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. для студентов / под ред. В. А. Миняева, Н. И. Вишнякова. – 6-е изд. – М. : МЕД-пресс-информ, 2012. – 656 с.

24. Лисицин, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 644с.

25. Основные характеристики Национальной программы демографической безопасности [Электронный ресурс] // Офоциальный сайт Министерства здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/activities/gosudarstvennye_programmy/DemBezopasnost_Characteristic. – Дата доступа: 10.01.2017.

26. О естественном движении населения по Республике Беларусь за 2015 год: стат. бюл. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 42 с.

27. О проблемах глобальной стратегии ВОЗ по достижению здоровья для всех в XXI веке // Здравоохранение за рубежом. – 2007. – № 2. – С. 26–33.

28. Пилипцевич, Н. Н. Первичное звено современного здравоохранения: роль и место врача общей практики / Н. Н. Пилипцевич, Т. Н. Москвичева, Н. Е. Хейфец // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2006. – № 3. – С. 9–14.

29. Пилипцевич, Н. Н. Первичная медико-санитарная помощь в системе обслуживания населения / Н. Н. Пилипцевич, Т. П. Павлович // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2005. – № 4. – С. 11–16.

30. Пилипцевич, Н. Н. Методология анализа демографических показателей в системе здравоохранения / Н. Н. Пилипцевич, Т. П. Павлович // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2007. – № 4. – С. 29–34.

31. Руководство к практическим занятиям по социальной гигиене и организации здравоохранения / под ред. Ю. П. Лисицына, Н. Я. Копыта. – М.: Медицина. – 1984. – С. 49–143.

32. Соглаева, Л. А. Здоровье населения Республики Беларусь: состояние и диагностика проблем / Л. А. Соглаева, Л. В. Филинская// Методологія, теорія та практика соціологічного анализу сучасного суспільства. Вип. 16. – 2010. – С. 594–597.

33. Океанов, А. Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2006–2015 гг.) / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин ; под ред. О. Г. Суконко. – Минск: РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2016. – 280 с.

34. Шахотько, Л. П. Население Республики Беларусь в конце XX века / Л. П. Шахотько. – Минск, 1996. – 178 с.

Содержание

Введение 3
Лекция 1. Общественное здоровье
и здравоохранение как наука и предмет преподавания 4
Лекция 2. Государственная политика
в области охраны здоровья населения 10
Лекция 3. Социальные и биологические
закономерности здоровья населения 15
Лекция 4. Медицинская статистика
как основной метод изучения общественного здоровья 22
Лекция 5. Организация статистического исследования
в здравоохранении 26
Лекция 6. Статистические величины и их применение
в практике здравоохранения. Относительные величины 31
Лекция 7. Средние величины,
их применение в статистическом анализе 34
Лекция 8. Оценка достоверности результатов
выборочного статистического исследования в здравоохранении 41
Лекция 9. Медико-социальные аспекты демографических процессов .. 44
Лекция 10. Воспроизводство населения (естественное движение) 53
Лекция 11. Заболеваемость населения
как показатель общественного здоровья 62
Лекция 12. Важнейшие массовые неэпидемические болезни
и их социально-медицинское значение 70
Лекция 13. Физическое развитие населения 81
Лекция 14. Современные формы здравоохранения.
Организационные принципы
национальной системы здравоохранения 88
Лекция 15. Теоретические и организационные основы управления
здравоохранением на различных уровнях 97
Лекция 16. Основы организации
лечебно-профилактической помощи населению 104
Лекция 17. Медико-социальные проблемы
формирования здорового образа жизни 115
Заключение 121
Литература 122

Учебное издание

Порада Наталия Евгеньевна

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ
И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Курс лекций

Редактор *А. В. Красуцкая*
Корректор *Л. М. Кореневская*
Компьютерная верстка *Д. В. Головач*

Подписано в печать 04.05.2017. Формат 60×90 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,88. Уч.-изд. л. 6,45.
Тираж 30 экз. Заказ № 260.

Республиканское унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/161 от 27.01.2014, № 2/41 от 29.01.2014.
Ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск.