

*ЖЕТПИСБАЕВ Г.А.*

# **ВАЛЕОЛОГИЯ**

*УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ*

**Жетписбаев Г.А.**

**Валеология:** Учебное пособие для студентов юридических и гуманитарных вузов и факультетов.

- Алматы: Юридическая литература, 2004. - с.

**Рекомендовано к печати Учеными Советами Казахского института правоведения и международных отношений и КазНПУ имени Абая**

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ**

доктор юридических наук, профессор, академик НАН РК **С.С. Сартаев**

доктор медицинских наук, профессор **Б.А. Жетписбаев**

кандидат медицинских наук, профессор **К.Д. Карагубенов**

Валеология - новая интегративная область знаний (самостоятельная область науки, практики и комплексная учебная дисциплина) о закономерностях, способах и механизмах формирования, сохранения, укрепления и воспроизводства здоровья человека. Выделение валеологии в качестве автономной области научных знаний обусловлено глобальностью проблемы здоровья и выживания человечества на планете Земля в связи с кризисной ситуацией, в котором оказался человек в XXI веке.

В настоящем учебном пособии в доступной форме описан круг вопросов, касающихся проблем валеологии. Представлены и разработаны контрольные вопросы для самопроверки, темы рефератов, составлен терминологический словарь, и список рекомендуемой литературы для изучения дисциплины.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей, юридических и гуманитарных вузов и факультетов, а также для широкого круга лиц, интересующихся проблемами здорового образа жизни.

© Жетписбаев Г.А., 2004.

© Юридическая литература, 2004.

«Здоровье народа превыше всего,  
Богатство земли не заменит его.  
Здоровье не купишь, никто не продаст.  
Его берегите как сердце как глаз,  
Любите его и заботьтесь о нём»

Жамбыл Жабаев

## Предисловие

Формирование здорового образа жизни, предупреждение заболеваний, профилактика и борьба с факторами риска, охрана здоровья матери и ребенка, повышение санитарно-гигиенической грамотности населения и охрана окружающей среды, являются основными компонентами воспитания подрастающего поколения и молодежи.

В условиях сегодняшнего дня всем государственным органам и общественным структурам Республики Казахстан необходимо применять все более нарастающие усилия для того, чтобы наши граждане были здоровыми на протяжении всей жизни, и их окружала благоприятная социальная и природная среда.

Изучение генетических и внешнесредовых факторов влияющих на развитие общих и индивидуальных особенностей человека, основных принципов ведения здорового образа жизни, анатомии и физиологии основных органов и систем человека, общих признаков болезней, причин, стадий развития, алкоголизма, наркомании, токсикоманий, венерических болезней, а также методов профилактики болезней позволит достичь поставленной цели.

Стимулирование здорового образа жизни предусматривает занятия физическими упражнениями, правильное питание, соблюдение правил гигиены и санитарии, исключение из употребления наркотиков, сигарет и алкоголя.

Профилактика заболеваний подразумевает использование чистой воды и здоровой пищи; сокращение объектов, загрязняющих окружающую среду и наносящих экологический вред; различные мероприятия по снижению других факторов риска. Поэтому укрепление здоровья, профилактику болезней необходимо начинать с подготовки наших граждан к ведению **здорового образа жизни**.

## Содержание

### Предисловие

#### **Глава 1. Теоретические основы валеологии**

- 1.1 Определение, цель, задачи и содержание валеологии
- 1.2 Здоровье. Факторы, влияющие на здоровье человека
- 1.3. Периоды жизни человека.

#### **Глава 2. Генетическое и внешнесредовое влияние на развитие общих и индивидуальных особенностей человека**

- 2.1 Социальное и биологическое в формировании и развитии человека
- 2.2 Генетические основы формирования и развития ребенка
- 2.3 Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие
- 2.4 Конституция и факторы биологической и социальной адаптации

#### **Глава 3. Формирование здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровый образ жизни**

- 3.1 Введение. Здоровый образ жизни. Определение феномена
- 3.2 Факторы, определяющие здоровый образ жизни
- 3.3 Здоровый образ жизни и физическая культура
- 3.4 Режим труда и отдыха
- 3.5 Распорядок дня и закаливание

#### **Глава 4. Анатомия и физиология основных органов и систем человека**

- 4.1 Анатомия и физиология нервной системы
- 4.2 Кожа, подкожная система, лимфатические узлы
- 4.3 Костная и мышечная система
- 4.4 Дыхательная и сердечно-сосудистая система
- 4.5 Система пищеварения и органы брюшной полости.

#### **Глава 5. Общее учение о болезни**

- 5.1 Здоровье и болезнь
- 5.2 Признаки и этиология болезней
- 5.3 Патогенез и классификация болезней
- 5.4 Формы и стадии развития болезней
- 5.5 Профилактика болезней
- 5.6 Наиболее распространенные методы оздоровления организма

#### **Глава 6. Алкоголизм и курение**

- 6.1 Алкоголизм. Распространенность алкоголизма
- 6.2 Этиология и патогенез алкоголизма
- 6.3 Стадии алкоголизма

6.4 Влияние табакакурения на организм человека

6.5. Профилактика табакокурения

### **Глава 7. Наркомания и токсикомания**

7.1. Наркомания. Распространенность наркомании

7.2. Этиология и патогенез наркоманий

7.3. Клиническая картина наркоманий

7.4. Лечение и профилактика наркоманий

7.5. Токсикомания, Группы токсических веществ

7.6. Признаки токсикоманий

7.7 Лечение и профилактика токсикоманий

### **Глава 8. Инфекции, передаваемые половым путем (венерические заболевания) и их профилактика**

8.1 Определение и понятие ИППП

8.2 Сифилис. Теории возникновения сифилиса

8.3 Условия и пути заражения сифилисом

8.4 Общее течение сифилиса

8.5 Гонорея. Этиология и пути передачи инфекции

8.6 Трихомонадные поражения мочеполовых органов

8.7 ВИЧ – инфекция (СПИД)

8.8 Профилактика Венерических болезней

### **Глава 9. Профилактика некоторых инфекционных заболеваний.**

#### **Болезни цивилизации**

9.1 Профилактика туберкулеза

9.2 Профилактика острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ).

9.3 Профилактика вирусных гепатитов

9.4 Профилактика острых кишечных заболеваний

9.5 Болезни цивилизации

### **Глава 10. Репродуктивное здоровье**

10.1. Репродуктивное здоровье

10.2. Половое воспитание

10.3. Половой цикл человека

10.4. Методы планирования семьи. Контрацепция

#### **Словарь терминов**

#### **Персоналии**

#### **Рекомендуемые темы рефератов**

#### **Вопросы к зачетному занятию по валеологии**

#### **Список рекомендуемой литературы**

## Глава 1. Теоретические основы валеологии

- 1.1. Определение, цель, задачи и содержание валеологии.
- 1.2. Здоровье. Факторы, влияющие на здоровье человека.
- 1.3. Периоды жизни человека.

### 1.1 Определение, цель, задачи и содержание валеологии

Валеология (от лат. valeo – здравствовать, греч. logos – учение) – наука о здоровье, новая интегративная область знаний (самостоятельная область науки, практики и комплексная учебная дисциплина) о закономерностях, способах и механизмах формирования, сохранения, укрепления и воспроизводства здоровья человека.

Выделение валеологии в качестве автономной области научных знаний обусловлено глобальностью проблемы здоровья и выживания человечества на планете Земля в связи с кризисной ситуацией, в котором оказался человек в XXI веке. Термин "валеология" предложен И.И. Брехманом (1980г.) для обозначения науки о здоровье.

Недостаточность понимания сущности валеологии, характерная для начала 90-х годов, и это очевидно, была обусловлена лингвистической недостаточностью: глагол «валео» ставит акцент не на здоровье, а на здравствовании. Отсюда – более узкое представление о валеологии как о науке здорового образа жизни, усугубляющееся к тому же примитивным пониманием последнего.

На данном этапе своего развития валеология – наука не только о здоровье здоровых, но и наука о формировании здоровья. Объясняется это тем, что формирование здоровья необходимо и людям, имеющим хронические болезни и аномалии развития, а также и инвалидам.

Цель валеологии – разработка технологий «первичного конструирования», формирования здоровья и расширения резервных возможностей организма (формирование, сохранение и укрепление здоровья человека, улучшение качества здоровья).

Объектом исследований в валеологии является как «интактное», неповрежденное здоровье, так и нарушенное, но способное к саморазвитию.

Валеология вызывает к разработке критериев здоровья и здорового образа жизни. Основная стратегия валеологии – здравотворчество.

Предмет валеологии на современном этапе её развития – это образ жизни, обеспечивающий оптимальное существование, онтогенез и деятельность человека. Следовательно, ближайшей задачей валеологии является не статическое нормирование, а разработка системы индивидуального шкалирования «факторов устойчивости» позитивно воздействующего на здоровье человека.

Валеология как наука развивается на основе системного и диалектического подхода с учетом генотипа, фенотипа и онтогенеза человека.

Содержание и последовательность изучения дисциплины включает в себя:

- теоретические основы валеологии;
- генетическое и внешнесредовое влияние на развитие общих и индивидуальных особенностей человека;
- формирование здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровый образ жизни;
- анатомию и физиологию основных органов и систем человека;
- общее учение о болезни;
- алкоголизм и курение;
- наркомании и токсикоманию;
- инфекции, передаваемые половым путем (венерические заболевания) и их профилактику;
- профилактику некоторых инфекционных заболеваний. Болезни цивилизации;
- репродуктивное здоровье.

## **1.2 Здоровье. Факторы, влияющие на здоровье человека**

Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий успешного социального развития. Каждому из нас присуще желание быть сильным и здоровым, сохранить как можно дольше подвижность, бодрость, энергию и достичь долголетия.

Здоровье, по определению ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Здоровье человека - это процесс сохранения и развития его психических и физиологических качеств, оптимальной работоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

По мнению академика Ю.П. Лисицина, «... здоровье человека не может сводиться лишь к констатации отсутствия болезней, недомогания, дискомфорта, оно – состояние, которое позволяет человеку вести нестесненную в своей свободе жизнь, полноценно выполнять свойственные человеку функции, прежде всего трудовые, вести здоровый образ жизни, т.е. испытывать, душевное, физическое и социальное благополучие».

Выделяют физическое, психическое и социальное здоровье.

Физическое здоровье – это состояние, при котором у человека саморегуляция функций организма совершенна, физиологические процессы и максимальная адаптация к различным факторам внешней среды находятся в

гармонии. Психическое здоровье предполагает отрицание болезни, ее преодоление, что должно являться «стратегией жизни человека». Под социальным здоровьем подразумевают меру социальной активности, деятельного отношения человеческого индивидуума к миру.

Здоровье человека, в первую очередь, зависит от ряда факторов. Если изобразить их схематично, то они представляют собой схему из трех понятий:

- а) биологические возможности человека;
- б) социальная среда;
- в) природно-климатические условия.

По данным академика РАМН Ю.П. Лисицына, являющегося признанным авторитетом в области профилактики медицины и санологии, первостепенным вопросом здоровья является здоровый образ жизни, который занимает около 50-55% удельного веса всех факторов, обуславливающих здоровье населения.

Влияние экологических факторов на здоровье человека оценивается примерно в 20-25% всех воздействий, 20% составляют биологические (наследственные) факторы и на долю недостатков и дефектов здравоохранения отводится 10%.

Эти данные, как модель состояния здоровья, отражают многочисленные результаты исследований по влиянию тех или иных факторов на здоровье, заболеваемость или болезненность отдельных групп населения, регионов, конкретных людей, занятых в той или иной сфере трудовой деятельности.

Знание всех факторов, влияющих на состояние здоровья человека, и составляют основу о здоровье – валеологии.

### **1.3 Периоды жизни человека**

В настоящее время принято различать следующие периоды жизни эмбриона, плода и новорожденного (схема, предложенная Ю.В. Гулькевичем, 1966): 1) эмбриональный; 2) фетальный: а) антенатальный, б) интранатальный; 3) неонатальный.

Период внутриутробного развития в среднем продолжается 280 дней, что соответствует 10 лунным месяцам. За это время происходит формирование нового организма, характеризующееся исключительно быстрым его ростом.

В фазе эмбрионального развития, продолжающегося от образования эмбриона до 8 недель, формируются внешние части тела и внутренние органы. После 4 недель начинается сокращение сердца. К концу 2-го лунного месяца эмбрион приобретает человекоподобный вид. В этот период развития четко различаются голова, туловище, конечности; на голове выявляются нос, рот, глаза и уши, развиваются пальцы на руках и ногах.

В период эмбриогенеза особенно опасно действие различных вредностей: физических факторов (механических, термических, ионизирующей радиации), химических (недостаток витаминов, микроэлементов, гормональные



дискорреляции, гипоксия, яды), биологических (вирусы, бактерии, простейшие). Воздействие их через организм матери на формирующийся плод может привести к развитию тяжелых пороков, в связи с этим профилактика эмбриопатий является важной задачей современной медицины.

Фаза плацентарного развития начинается с 3-го месяца и соответствует фетальному периоду. В этой фазе, хотя и устанавливается обособленное от матери кровообращение, питание плода происходит за счет поступления необходимых веществ из материнского организма. На 4-м месяце плод активно двигается, и его движения могут ощущаться матерью.

Развитие плода в значительной степени зависит от состояния плаценты. Через нормально функционирующую плаценту плод получает от матери кислород и все необходимые пищевые вещества. При различных повреждениях плацента становится проницаемой для микробов, вирусов и других вредных агентов, которые могут привести к заболеванию плода, нарушить его развитие, вызвать преждевременные роды.

В раннем антенатальном периоде возбудители таких инфекционных заболеваний, как токсоплазмоз, листереллез, сифилис, сывороточный гепатит и др., проникнув через плаценту из организма матери, глубоко повреждают внутренние органы и центральную нервную систему плода. К поздним фетопатиям относятся хронические воспалительные процессы (циррозы, склерозы и др.), возникающие в результате инфицирования в раннем периоде.

В интранатальном периоде, продолжающемся от начала родов до рождения ребенка, может произойти нарушение кровообращения в плаценте, что нередко ведет к асфиксии плода, возможно родовая травма, заражение плода условно-патогенной флорой из родовых путей, а при наличии у матери воспалительных поражений в половых органах – и патогенными микроорганизмами.

Для нормального развития плода и предупреждения его инфицирования важно обеспечить беременной женщине лучшие гигиенические условия и должное медицинское наблюдение.

Период новорожденности (неонатальный) начинается с момента рождения и, по мнению большинства авторов, продолжается 4 недели. Особенности его течения во многом зависят от степени развития новорожденного.

Для зрелого, доношенного ребенка характерны следующие средние показатели физического развития: масса тела – 3300 г для девочек и 3500 г – для мальчиков, длина – 52 – 53 см, окружность головы – 35 см, груди – 34 см. Такой ребенок громко кричит, у него отмечаются активные движения, выраженный мышечный тонус, особенно сгибателей, определяются физиологические рефлексы. Происходит основная адаптация организма ребенка к новой для него внешней среде.

Для всех основных систем новорожденного характерно состояние «неустойчивого равновесия», в связи с чем даже небольшие изменения

окружающих ребенка условий могут привести к серьезным сдвигам в состоянии здоровья. Наиболее частыми причинами болезней новорожденного являются последствия родовых травм, асфиксии, дефекты внутриутробного развития. К тому же новорожденные высокочувствительны к гноеродной стафило - и стрептококковой инфекции, к условно-патогенным штаммам кишечной палочки, сальмонеллам, нередко вызывающих септические и токсико-септические заболевания. Соблюдения правил асептики и антисептики при уходе за новорожденными и выполнении необходимых медицинских манипуляций, предупреждает развитие инфекционного процесса.

Период вскармливания грудью начинается со 2-го месяца жизни. Наиболее характерной особенностью организма ребенка в этот период является значительное усиление обменных процессов при выраженной функциональной незрелости различных органов и систем, и прежде всего органов пищеварения, аппарата дыхания и нервной системы. Высокая интенсивность обменных процессов, и увеличение массы тела в грудном периоде требует более строгого, по сравнению с детьми старшего возраста и взрослыми, поступления пищевых веществ и кислорода в расчете на 1 кг массы тела.

Нормальное физическое и психомоторное развитие грудного ребенка, надлежащая сопротивляемость организма инфекциям и другим неблагоприятным воздействиям окружающей среды возможны только при правильном построении питания, адекватном возрасту режиме, уходе, закаливании. Для защиты от инфекции особенно важны естественное вскармливание в течение 1-го года жизни, гигиенический уход, а также своевременное проведение специфической профилактики с помощью вакцинации.

Период молочных зубов разделяют на преддошкольный возраст – с 1 года до 3 лет и дошкольный возраст с 3 до 7 лет. В период молочных зубов, по сравнению с грудным, энергия роста заметно замедляется. Быстро созревает центральная и периферическая нервная система, расширяются условно-рефлекторные связи, происходит становление второй сигнальной системы. Характерной чертой высшей нервной деятельности является то, что системы условно-рефлекторных связей, выработанные в первые 3 – 5 лет, закрепляются особенно прочно и сохраняют своё значение в течение всей последующей жизни.

В преддошкольном возрасте дети активно вступают в контакт с окружающим миром. Они очень подвижны, любознательны, при общении со взрослыми и более старшими детьми у них совершенствуется речь, вырабатываются психические реакции, адекватные обстановке. В процессе игры дети усваивают многие трудовые и бытовые навыки.

Относительная изоляция их уменьшается, а собственный приобретенный иммунитет ещё не достиг должного напряжения, в связи с чем наиболее частой патологией в преддошкольном и дошкольном возрасте становятся острые детские инфекции.

Широкое проведение активной и пассивной иммунизации, ограждение здоровых детей от заболевших, своевременная изоляция больных – важнейшие мероприятия по профилактике острых детских инфекций в этом периоде.

В дошкольном возрасте энергия роста значительно ослабевает, мышечная система заметно укрепляется, нарастает масса более крупных мышц, Продолжается развитие скелета, увеличивается объём активных движений в суставах. Дети становятся особенно подвижными, много бегают, стараются вникать в работу, которую выполняют по дому взрослые и дети более старшего возраста. Однако увеличивающиеся физические нагрузки при относительной слабости скелета могут привести к нарушениям осанки. Отсутствие должных навыков поведения при повышенной подвижности у дошкольников часто приводят к травмам. Организация профилактики травматизма и нарушений осанки у детей этого возраста важна как в детских домах, так и в домашних условиях

К концу дошкольного возраста начинается смена молочных зубов на постоянные. Пища дошкольников мало отличается от пищи взрослых. Желудочно-кишечные расстройства у них относительно редки. Острые детские инфекции встречаются часто, чему способствует широкое общение дошкольников с окружающими. Протекают они легче, чем у детей раннего возраста, и реже приводят к тяжелым осложнениям. В связи с постоянно нарастающей сенсibilизацией организма у детей дошкольного возраста уже встречаются аллергические и инфекционно-аллергические заболевания, такие как бронхиальная астма, ревматизм, нефриты и др.

Период отрочества, или младший школьный, охватывает возраст с 8 до 11 лет. К этому времени основная структурная дифференцировка тканей уже завершена и идёт увеличение массы органов и всего тела. Особенно заметно возрастает мышечная масса, развиваются такие двигательные качества, как ловкость, сила, выносливость. Период с 8 до 11 лет физиологи считают наиболее спокойным в развитии высшей нервной деятельности ребенка (М.М. Кольцова).

В младшем школьном возрасте чаще всего выявляются недостатки в физическом развитии, астения, нервно-артритический диатез. Детские инфекции ещё занимают большой удельный вес среди других патологий. Течение заболеваний у школьников уже более похоже на течение их у взрослых. В школьном возрасте значительно возрастает сенсibilизация организма инфекционными, пищевыми и другими агентами, в связи с чем часто встречаются аллергические и инфекционно-аллергические заболевания.

Период полового созревания, или старшего школьного возраста, принято считать время с 12 до 16 лет, хотя сроки полового созревания у отдельных групп и индивидуумов значительно колеблются. У девочек половое созревание происходит чаще всего в возрасте 12 – 16 лет, у мальчиков - 13 – 18 лет.

В период старшего школьного возраста особенно быстро увеличивается размеры тела. Возрастающая двигательная и нервно-психическая активность ведёт к значительному напряжению обмена веществ и работы эндокринных желез, а также нервной системы. Усиливаются процессы общего возбуждения и затрудняется стабилизация условных рефлексов. Несколько ухудшается кровоснабжения мозга, следствием чего является утомляемость и развитие фазовых состояний. Сравнительно часто наблюдаются расстройства со стороны нервной системы в виде психоневрозов. Нередки жалобы на колющие боли в области сердца и сердцебиения в связи с расстройствами вегетативной нервной системы. Четче определяются конституциональные особенности организма.

Нередко пубертатный период именуется переходным. Особенно сложен переход в психологическом отношении. В этот период дети еще не становятся взрослыми, но уже перестают быть детьми. Формируется характер и личность подростка. Этот процесс часто труден как для самого подростка, так и для родителей, учителей. Психика подростка отличается большой ранимостью, чему могут способствовать и повышение нагрузки при чрезмерном обременении внешкольными обязанностями или односторонних увлечениях. Подростки относительно быстро утомляются как при физической, так и психической нагрузке. В юношеском возрасте продолжается нервно-психическое развитие, однако очень часто прирост интеллекта, в количественном отношении меньше, чем в раннем возрасте. Многих психологических и физических отклонений в организме подростка можно избежать при разумном использовании физкультуры, соблюдении правильного режима и создании благоприятного психологического климата.

С началом полового созревания выявляются дефекты развития половой системы, о которых может свидетельствовать дисменорея, аменорея и др., отмечается обострение ранее перенесенных инфекционно-аллергических заболеваний, туберкулёза.

В связи с гормональной перестройкой организма возможны дисфункция эндокринных желез и отклонения в обмене веществ (зоб, явления гипертиреоза, ожирение и др.). Повышенная продукция адренокортикальных и тестикулярных андрогенов ведет к усиленной функции сальных желез и образованию угрей.

Зрелый возраст, в котором различают: - первый период зрелости – у мужчин 22-35 лет, у женщин – 21-35 лет. Характеризуется зрелостью всех органов и систем, повышенной работоспособностью достижением определенных высот в профессиональной деятельности. Создаются семьи, много времени и сил отдается на воспитание детей.

Второй период зрелости – у мужчин 36-60 лет, у женщин – 36-55 лет. Человек достигает наивысших высот в профессиональной деятельности, определенного положения в обществе, однако в этот период наблюдается акцентальная инволюция некоторых органов. Старение кожи приводит к

образованию складок и морщин. Возможно развитие болезней желудочно-кишечного тракта (гастриты, панкреатиты, холециститы), сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертония, инфаркт миокарда и др.), которые приводят к ограничению жизнедеятельности человека.

Пожилой возраст – для мужчин 61-74 года, для женщин – 56-74 года. Старческий возраст – 75-90 лет. Долгожители – старше 90 лет. При физиологическом старении организма могут развиваться ряд патологических процессов. Это и возрастной склероз, ослабление функций органов внутренней секреции (щитовидная железа, надпочечники, половые железы). Выявляются изменения со стороны нервной и сердечно-сосудистой системы. Происходят болезненные изменения у женщин и в меньшей степени у мужчин – так называемый климакс, когда происходит угнетение функций половых желез. Изменение умственной работоспособности в виде снижения памяти, повышенной утомляемости, ослаблением отдельных функций организма. Потеря профессиональных навыков происходит, как правило, у людей пассивных. При патологической наследственности возможно развитие психических расстройств пожилого и старческого возрастов (болезнь Альцгеймера, болезнь Пика, старческое слабоумие).

Таким образом, различные периоды жизни человека характеризуются особенностями анатомического и нервно-психического развития, которые при неблагоприятной наследственности, низком материальном уровне семьи, дефектах воспитания, не соблюдении принципов здорового образа жизни могут способствовать развитию физических и умственных дефектов.

### **Контрольные вопросы:**

1. Определение, цель и задачи валеологии.
2. Понятие «Здоровье» (по ВОЗ).
3. Основные факторы, влияющие на развитие и здоровье человека.
4. Классификация периодов жизни человека.
5. Особенности развития человека в различные периоды жизни.

## **Глава 2 Генетическое и внешнесредовое влияние на развитие общих и индивидуальных особенностей организма человека**

- 2.1. Социальное и биологическое в формировании и развитии человека.
- 2.2. Генетические основы формирования и развития ребенка.
- 2.3. Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие.
- 2.4. Конституция и факторы биологической и социальной адаптации

### **2.1 Социальное и биологическое в формировании и развитии человека**

Рост и развитие человека представляют собой единый динамический процесс, который у каждого субъекта отличается своеобразием, зависящим от многочисленных, бесконечно варьирующих генетических и внешнесредовых факторов. Это своеобразие, формирующее индивидуальные особенности организма, проявляется с самого начала его зарождения. Особенно интенсивно идет накопление индивидуальных признаков в детском возрасте. С первых дней жизни новорожденного, а затем и на протяжении всего детства необходимо оказывать положительное влияние на гармоничное формирование растущего организма, его личность, замечать уже существующие и появляющиеся индивидуальные признаки с тем, чтобы правильно определить подход в воспитании ребенка, в профилактике возможных нарушений развития и угрожающих заболеваний.

Человек – существо социальное и все генетические и внешнесредовые факторы, формирующие его на протяжении всего онтогенеза, большую часть которого составляет детство, в обобщенном виде подчинены высшей ступени развития – его социальной сущности.

Биологическое начало у человека во многом такое же, как у животных, социальное же характерно только для человека, поскольку оно возникло и развивалось в процессе антропогенеза и истории человечества, в результате общения между людьми. Социальное, является более высокой степенью развития, в подчинении которой находятся низшие ступени. По мнению К.К. Платонова, человек социален не только прирожденно, но и врожденно. Он социален уже в момент своего зачатия. Наиболее выражено влияние социальной среды на развитие специфически человеческого в частности механизмов высшей нервной деятельности.

Под термином «биологическое» понимаются не только структурные особенности клеток, органов и тканей, но и «все то, что является деятельностью человека как индивида, а также все те отношения индивидов между собой и со средой, которые принципиально не отличны от таковых в растительном и животном мире» (Т.В. Карсаевская, 1970).

В литературе накоплено много данных, доказывающих наличие существенных биологических сдвигов, происходящих под влиянием социальных факторов. К ним можно отнести акселерацию, наблюдающуюся в ряде поколений, процесс более раннего созревания и более позднего начала инволюции, изменения структуры заболеваемости и др. Научно-технический прогресс и успехи биологических наук: молекулярной биологии, общей и медицинской генетики и др. – способствуют более глубокому пониманию биологической сущности организма и разработке методов коррекции возможных дефектов на молекулярном и геномных уровнях.

## **2.2 Генетические основы формирования и развития ребенка**

Наследственная информация, полученная от родителей в момент зачатия, представляет собой источник формирования видовых и индивидуальных особенностей человека. Подобно всей генетической информации, являющейся основой развития растительного и животного мира, она подчиняется биологическим законам, лежащим в основе современной генетики как науки. К ним относятся, прежде всего, открытые Г. Менделем (1865) законы доминантного и рецессивного развития.

Многие признаки наследуются полигенно, т.е. как результат суммарного действия многих генов из различных локусов. К ним относятся рост, масса, характер телосложения, артериальное и венозное давление, частота сердечных сокращений, устойчивость к заболеваниям, долголетие и др. Степень проявления признака при полигенном наследовании во многом зависит от влияния внешнесредовых факторов на его развитие.

Гены располагаются на хромосомах в линейном порядке. Всего у человека 46 хромосом (23 пары). Из них 22 пары аутосом и две половые хромосомы. На двух гомологичных хромосомах одной пары располагаются гены, отвечающие за один и тот же признак в одинаковой последовательности и в тех же местах (локусах).

В период оплодотворения мужская гамета (сперматозоид) сливается с женской (яйцеклеткой). Этот процесс называется кариогамией. В результате слияния гамет образуется зигота, в ядре которой 46 хромосом (23 от отца и 23 от матери), т.е. 22 гомологичные пары аутосом и две половые хромосомы; из которой будет развиваться мальчик, хромосомы XY, девочка – XX..

Деление зиготы и дальнейшее размножение образовавшихся из нее клеток осуществляется путем митоза. Весь последующий процесс эмбриогенеза идет в результате последовательной реализации информации, закодированной в каждой клетке формирующегося организма. Дальнейшее развитие плода, а затем новорожденного и ребенка во все возрастные периоды также происходит на основе и под контролем генетической информации. Однако последняя с момента зачатия и на всех стадиях развития реализуется

при соответствующих внешнесредовых условиях и непосредственном влиянии их на развивающийся организм, модифицируя характер проявления многих признаков. Часть из них, например антигенный состав крови, радужки, некоторые черты лица, папиллярные узоры на пальцах, ладонях, подошвах и др., не изменяются под влиянием факторов внешней среды и остаются такими, какими они проявились в самом начале. Все признаки, закодированные в генах, расположенных на хромосомах, составляют генотип организма, а проявляющиеся в сформировавшемся организме – фенотип его. Генотип и фенотип организма во многом не совпадают.

В 1944 году было установлено, что основным веществом – хранителем наследственной информации в ядрах всех клеток является дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Наследственная информация закодирована в гене с помощью специфической последовательности пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов на молекуле ДНК. В 1962 году было выяснено, что таким образом на нитях ДНК кодируется последовательность аминокислот в белке. Информация о расположении нуклеотидов на нитях ДНК считывается с помощью так называемой информационной рибонуклеиновой кислоты (РНК) и переносится из ядра в цитоплазму, где на рибосомах к каждому трем нуклеотидам РНК пристраиваются транспортные РНК с соответствующими коду молекулами аминокислот.

Аминокислоты на рибосомах цитоплазмы связываются с помощью ферментов, образуя специфические белки ферменты и гормоны. Реализация наследственной информации – сложный процесс, протекающий при непрерывном взаимодействии ядра и цитоплазмы, межклеточных взаимодействий и гормональной регуляции активности генов.

А в нитях ДНК в генах зафиксирована наследственная информация не только о нормальных признаках будущего организма, но и о патологических. Известно более 2000 наследственных болезней, большинство из которых проявляется при рождении или в процессе развития человека. Своевременное выявление наследственных болезней во многих случаях дает возможность провести коррекцию дефекта и обеспечит дальнейшее нормальное развитие. В настоящее время в медицинскую практику внедряются методы установления наследственных болезней во время пребывания плода в утробе матери. При диагностировании тяжелых наследственных болезней обмена или хромосомных аномалий на ранних этапах развития плода производится прерывание беременности.

Жители страны должны принимать активное участие в мероприятиях по защите внешней среды, чтобы исключить влияние мутагенных факторов, увеличивающих генетический груз наследственных болезней. Оздоровление и улучшение генофонда нации - основная задача.



### **2.3 Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие**

Реализация информации любого гена зависит, прежде всего, от воздействия внутренней среды, создаваемой другими генами, а затем от внешней среды, оказывающей влияние как на генотип в целом, так и на отдельные его части. К внешнесредовым относятся все негенетические влияния, действующие на развивающийся организм до и после рождения. Во время внутриутробного развития средой для плода является организм матери, обеспечивающий соответствующую температуру, питание, дыхание и другие, жизненно важные факторы. После рождения ребенок как социальное существо долгое время находится в условиях среды, искусственно регулируемой взрослыми соответственно возможностям и потребностям его организма. Сам по себе вопрос о взаимодействии генотипа с внешней средой на всех этапах развития человека доступен для понимания. Сложность состоит в том, что трудно предсказать, как подействует на каждого отдельного индивидуума тот или иной фактор окружающей среды.

Многие заболевания развиваются в связи с неблагоприятным влиянием внешней среды: бактерий, вирусов, грибов, животных паразитов и др. Нерациональное питание, неблагоприятные сезонные и климатические факторы предрасполагают к болезням или непосредственно вызывают патологические состояния. Однако при воздействии их на организм одни люди заболевают, другие остаются здоровыми или болеют в легкой форме.

Выяснение предрасположенности и резистентности к заболеваниям, позволяет сделать профилактику более индивидуализированной и целенаправленной, возможно с помощью ряда методов. Наиболее доступным из них является способ изучения семьи, при котором обращается внимание на особенности питания, характер жилищных условий, материальную обеспеченность, культуру родителей, взаимоотношения между родителями и детьми, методы воспитания, соблюдения режима, заболеваний в данной семье и др.

О предрасположенности или резистентности к заболеваниям могут свидетельствовать ранее отмечавшиеся реакции на внешние агенты (аллергия и др.) и заболевания. Определенное значение может иметь характер физического и нервно-психического развития, а также конституциональные особенности индивида.

### **2.4 Конституция и факторы биологической и социальной адаптации**

В процессе онтогенеза генетическая информация реализуется поэтапно, что можно заметить при исследовании почти любого органа и системы, а также организма в целом. В связи с этим очень важное значение имеет

окружающая среда, в которой происходит развитие. Отсутствие надлежащих условий ведет к задержке его (ретардации), если же они стимулируют реализацию всех возможностей организма, развитие идет ускоренно (акселерация). Это положение относится как к физическому, так и нервно-психическому развитию. Б.А. Никитюк (1975) показал, что у не занимающихся физкультурой детей дошкольного возраста мера наследственных воздействий на показатели двигательных качеств так же высока, как и на величину тотальных размеров тела (длины и массы). Исследование, проведенное по той же программе среди детей, систематически занимающихся физкультурой, выявило низкую степень наследственных влияний на проявление двигательных качеств.

Существование критических норм и периодов в отношении развития высшей нервной деятельности признается физиологами, психологами и невропатологами. Если время для нормальной биологической активности, связанной с развитием интеллекта, упускается, возникает ретардация, ведущая к асинхронному или необратимому аномальному развитию личности. Особенно это угрожает детям, имеющим соответствующие наследственные предпосылки.

Генотип ребенка в большинстве случаев проявляется при взаимодействии с внешнесредовыми факторами, в результате чего формируются комплекс фенотипических признаков. Таким фенотипом является конституция человека. Большинство ученых рассматривают конституцию как совокупность функциональных и морфологических особенностей, сложившихся на основе наследственных и приобретенных свойств организма и определяющих его реактивность. Таким образом, конституция не является чем-то не изменяющимся. Однако наиболее выраженных изменений ее в необходимом направлении легче добиться при учете критических периодов роста и развития. Это положение, по-видимому, одинаково правомерно и в отношении влияния на типы нервной деятельности, хотя индивидуальный темперамент – это врожденная способность, наиболее косяная, стойкая, консервативная, мало изменчивая и сохраняющаяся в своей основе на протяжении всей жизни данного человека.

И.П. Павлов, исходя из оценки силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов, экспериментально показал существования 4 типов высшей нервной деятельности, которые соответствуют 4 психологическим типам, выделенным Гиппократом: 1) сильный, уравновешенный, с подвижными основными нервными процессами – сангвиник; 2) сильный, подвижный, неуравновешенный – холерик; 3) сильный, уравновешенный и малоподвижный – флегматик; 4) слабый тип – меланхолик.

Наряду с разработкой биологических типов высшей нервной деятельности И. П. Павлов показал, что индивидуальность человека не исчерпывается только указанными признаками. Характер индивидуальности, формирующийся уже на 1-м году жизни, и личности ребенка, как и тип его

высшей нервной деятельности, является фактором приспособления к внешним социальным и природным условиям жизни.

Не меньшую адаптивную роль играют физическое развитие ребенка и как интегрирующий фактор его конституциональные особенности. Н. В. Черноуцкий выделяет три типа конституции, которые именуется гиперстеническим, астеническим и нормостеническим. Изучение типов конституции медиками почти всегда велось под углом характеристики особенностей ее для адаптации, а также резистентности или предрасположенности к заболеваниям. Так, в терапевтической литературе накопилось много данных о существовании выраженной склонности у людей астенического телосложения к снижению кислотности желудочного сока, малокровию, неврозам, понижению тонуса. Вместе с тем у них повышена сопротивляемость к заболеваниям обмена веществ, реже гипертония, инфаркт миокарда, атеросклероз и другие заболевания сердечно-сосудистой системы.

У лиц с гиперстеническим типом конституции, для которых характерны увеличенные поперечные размеры тела и склонность к полноте, отмечается предрасположенность к болезням обмена веществ, гипертонии, атеросклерозу. Инфекции, туберкулез встречаются относительно редко. Люди с нормостеническим типом конституции отличаются хорошо развитой мышечной системой, крепким атлетическим телосложением. Однако они предрасположены к таким заболеваниям, как гипертония, ревматизм, гастрит с повышенной кислотностью, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и др.

Согласно А.И. Клирину (1980), к числу важных для конституциологии проблем относится «уточнения программы развития» в чувствительные периоды онтогенеза, в особенности на его ранних этапах и во время полового созревания. Уточнения программы развития с помощью внешних агентов, в пределах генетически детерминированных норм реакции « может способствовать оптимальной адаптации в реально существующих условиях окружающей среды».

### **Контрольные вопросы:**

1. Социальное и биологическое в формировании и развитии человека.
2. Генетические основы формирования и развития ребенка.
3. Понятия генотип и фенотип организма.
4. Пути оздоровления генофонда нации.
5. Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие ребенка.
6. Предрасположенность и резистентность к заболеваниям.
7. Конституция и факторы биологической адаптации.
8. Виды конституции, предрасположенность к заболеваниям.

### **Глава 3 Формирование здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровый образ жизни**

- 3.1. Здоровый образ жизни: определение феномена.
- 3.2. Факторы, определяющие здоровый образ жизни.
- 3.3. Здоровый образ жизни и физическая культура.
- 3.4. Режим труда и отдыха.
- 3.5. Распорядок дня и закаливание.

#### **3.1 Здоровый образ жизни: определение феномена**

Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Здоровье – это основное условие и залог полноценной и счастливой жизни, помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то значительные трудности. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность дожить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых – сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводят к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Под здоровым образом жизни (ЗОЖ) следует понимать типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций.

Здоровый образ жизни – поведение, базирующееся на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение и укрепления здоровья. Укрепление здоровья – мероприятия по сохранению и увеличению здоровья населения для обеспечения его полного

физического, духовного и социального благополучия (Р.Г. Оганов, Г.С. Жуковский, Р.А. Халатов и др., 1994).

Здоровый образ жизни выражает ориентированность личности на укрепление и развитие личного и общественного здоровья, реализует наиболее ценный вид профилактики заболеваний – первичную профилактику, предотвращающую их возникновение, способствует удовлетворению жизненно важной потребности в активных телесно-двигательных действиях, физических упражнениях (В.К. Бальсевич, П.А. Виноградов, Н.Д. Граевская и др.).

Здоровый образ жизни зависит от следующих факторов:

- объективных общественных условий, социально-экономических факторов;
- конкретных форм жизнедеятельности, социально-экономических факторов, позволяющих вести, осуществлять ЗОЖ в основных сферах жизнедеятельности: учебной, трудовой, семейно-бытовой, досуга;
- системы ценностных отношений, направляющих сознательную активность людей в русло ЗОЖ.

Здоровый образ жизни по мнению ведущих медицинских специалистов в сфере физической культуры – это реализация комплекса единой научно обоснованной медико-биологической и социально-психологической системы профилактических мероприятий, в которой важное значение имеет правильное физическое воспитание, должное сочетание труда и отдыха, развитие устойчивости к психоэмоциональным перегрузкам, преодоление трудностей, связанных со сложными экологическими условиями обитания и устранение гипокинезии (Р.Е. Мотылянская, В.К. Велитченко, Э.Я. Каплан, 1990).

Здоровый образ жизни – основа профилактики заболеваний (Д.А. Изуткин., 1982). Следует подчеркнуть, что в нем реализуется самый ценный вид профилактики – первичная профилактика заболеваний, предотвращающая их возникновение, расширяющая диапазон адаптационных возможностей человека. Однако функция ЗОЖ значительно шире, она выходит за рамки чисто медицинской проблемы.

В основу ЗОЖ, по мнению Д.А. Изуткина, следовало бы положить ряд основных принципов:

- 1) здоровый образ жизни – его носителем является человек как существо деятельное и в биологическом, и в социальном отношении;
- 2) человек выступает как единое целое, в единстве биологических и социальных характеристик;
- 3) здоровый образ жизни способствует полноценному выполнению социальных функций;
- 4) здоровый образ жизни включает в себя возможность предупреждения заболеваний;

Здоровый образ жизни – это типичные и существенные для данной общественно-экономической формации формы жизнедеятельности людей, укрепляющие адаптивные возможности организма человека, способствующие полноценному выполнению им социальных функций и достижению активного долголетия.

Здоровый образ жизни – совокупность духовных ценностей и реальных видов, форм и благоприятных для здоровья эффектов деятельности по обеспечению оптимального удовлетворения потребностей человека.

Сущность здорового образа жизни – обеспечение оптимального удовлетворения потребностей человека при условии и на основании оптимизации развития, состояния и функционирования организованных внутренних и внешних систем и связей индивида и общества.

Структура здорового образа жизни – целостное единство предметно-вещного природного, социального и духовного компонентов социально творимого информационного, энергетического и пластического обеспечения оптимальной жизнедеятельности человека и общества. Структура ЗОЖ включает духовное, социокультурное и правовое пространство развития и деятельности рядового человека, экологическую и предметно-вещную среду обитания индивида, что в свою очередь, зависит от экономических, промышленно-производственных, агрокультурных, коммуникационных факторов.

Формирование здорового образа жизни – сложный системный процесс, охватывающий множество компонентов образа жизни современного общества и включающий основные сферы и направления жизнедеятельности людей.

### **3.2 Факторы, определяющие здоровый образ жизни**

Социально-гигиенические, эпидемиологические, клинико-социальные и другие исследования убедительно доказали, что здоровье человека, в первую очередь зависит от здорового образа жизни каждого из них.

Факторы, положительно влияющие на здоровье человека.

1. Удовлетворенность работой, физический и духовный комфорт.
2. Активная жизненная позиция.
3. Полноценный отдых.
4. Сбалансированное питание.
5. Высокая медицинская активность.
6. Экономическая и материальная независимость.
7. Психофизиологическая удовлетворенность в семье.
8. Регулярная физическая и двигательная активность.

Каждая из позиций ЗОЖ характеризуется психофизиологической удовлетворенностью, что положительно влияет на состоянии здоровья.

Факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека.

1. Неполноценный отдых.
2. Социальная пассивность.
3. Неудовлетворенность жизненной ситуацией, переутомление.
4. Нарушенный режим питания.
5. Низкая медицинская активность.
6. Гиподинамия.
7. Злоупотребление алкоголем, курением, наркоманией.
8. Нарушение семейной ситуации.

Противоположная позиция характеризует нездоровый образ жизни, связанный дискомфортом, накоплением отрицательных эмоций и факторов, которые рано или поздно бумерангом отразятся на нервно-психологическом статусе, как первой ступеньке начала каких-то симптомов заболеваний организма.

Пути формирования ЗОЖ вытекают из его функциональной структуры – ключом, как правило, является, является медицинская активность, т.е. деятельность личности, направленную на охрану, укрепление, воспроизводства здоровья или, как подчеркивает академик Лисицын Ю.П., - «медицинскую активность со знаком плюс».

Медицинская активность – это наиболее характерная, типичная для определенного исторического периода деятельность (активность) людей по отношению к своему (личному, персональному) и других людей (общественному) здоровью.

Медицинская активность – это область гигиенического, медицинского обучения, воспитания, образования, медицинской информированности, психологической установки в отношении здоровья. Она включает:

- 1) посещение медицинских учреждений, выполнение медицинских советов, предписаний;
- 2) поведение при лечении, профилактике, реабилитации, в.ч. самолечении, других медицинских мерах;
- 3) участие в охране и улучшении здоровья населения, забота о здоровье других (профилактика, лечение, работа медицинских учреждений и др.);
- 4) преодоление вредных привычек, традиций, обычаев, т.е. целенаправленная деятельность человека по формированию здорового образа жизни.

По этим понятиям судят о медицинской информированности и, прежде всего, соблюдении гигиенических норм не только индивидуума, но и семьи. Несоблюдение перечисленных условий относится к низкой медицинской активности, а значит, является фактором риска.

### 3.3 Здоровый образ жизни и физическая культура

Регулярная физическая тренировка, повышенный двигательный режим у людей разного возраста способствует повышению функциональных возможностей организма, улучшению здоровья (Н.Д. Граевская, Р.Д. Дибнер, В.П. Казначеев и др.). Особенно это проявляется у лиц, профессиональная деятельность которых имеет малоподвижный характер, не требует физических напряжений, а также у немолодых людей.

Рациональная форма двигательной активности – такая двигательная активность, которая обеспечивает необходимые и достаточные показатели физического развития и физической подготовленности, физической готовности к выполнению основных социальных функций, высокую профессионально-трудовую работоспособность, относительно низкую утомляемость в процессе и циклах труда, устойчивость внутренней среды организма, прочное здоровье и низкую заболеваемость в стандартных и меняющихся условиях труда и быта. Важным компонентом рациональной двигательной деятельности является физкультурно-спортивная деятельность человека, которая характеризуется ее объемом – количеством времени, затраченного на занятие физкультурой и спортом за определенный календарный цикл – сутки, неделю, месяц, год; интенсивностью занятий, измеряемой показателями физической нагрузки на организм, потреблением кислорода на килограмм веса человека; распределением физкультурно-оздоровительных занятий в календарном цикле; содержанием средств используемых на занятиях и способом их применения. Рациональный, удовлетворяющий биологические потребности организма двигательный режим повышает устойчивость организма к воздействиям внешней среды, в том числе различных неблагоприятных и критических факторов, способствует повышению общей и специфической работоспособности (М.И. Виноградов, Н.В. Зимин, З.М. Золима и др.).

По мнению философа И.М. Быховской, физическая культура (ФК) может стать элементом образа жизни людей, стать неотъемлемой частью культуры лишь тогда, когда человеческое тело осознается обществом, группой, индивидом как некоторая ценность или самооценность, как объект социально и индивидуально значимого характера (1993). Г.С. Туманян полагает, что формирование ФК и прочных навыков здорового образа жизни человека предопределяется решением комплекса пяти групп задач:

- 1) Формирование духовной сферы личности.
- 2) Укрепление здоровья, усвоение правил и норм ЗОЖ, повышение сопротивляемости организма неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды за счет полной сохранности механизмов гомеостаза.
- 3) Физическое (точнее физкультурное) образование учащихся, включающее формирование специальных знаний в области ФК; совершенствование координационных способностей и расширение



двигательного опыта в трех плоскостях пространства и в различных условиях опоры.

- 4) Совершенствование тех функциональных свойств или кондиционных возможностей, которые определяют успех двигательной деятельности.
- 5) Физическое развитие, формирование основных тотальных размеров, массы, пропорций, конституции тела, правильной осанки, предупреждения плоскостопия и т.п.

Одним из важнейших социальных факторов формирования образа жизни вообще и здорового образа в частности, выступает ФК и массовый спорт, называемые в последние 15 –20 лет во многих странах «спортом для всех». ЗОЖ, по мнению В.Н. Мошкова (1990) – это активная жизнедеятельность человека в гигиеническом и социальном аспектах. ЗОЖ неразрывно связан с природными и социальными условиями и реализацией человеческих способностей в области труда, отдыха, питания, культурных развлечений, соблюдением режима, занятиями ФК, спортом и полнотой духовной жизни. ЗОЖ – это совершенствование активной адаптации к различным условиям внешней среды, а физическая культура представляет собой основу профилактики нарушений различных функций организма.

Касаясь проблем ЗОЖ, Ю.Н. Треппер отмечал, что принцип здравостроительства был, выдвинут еще в 20-х годах и что в наше время теория здоровья должна получить новое содержание и обеспечить деятельность в небывалой по остроте эколого-технологической ситуации, где речь идет не столько об укреплении здоровья, сколько о проблеме выживания. Президент ассоциации «Спорт для всех» А.В. Царик подчеркивал, что ФК – стержневое, главное условие ЗОЖ и в значительной степени охватывает собой понятие и явление ЗОЖ. Этот же автор признавал, что процесс формирования ФК тесно связан с такими объективными факторами образа жизни, как экономика и наличие свободного времени, экология и условия труда, жилищно-бытовые и другие условия, а также условия физкультурно-спортивных занятий.

Обобщая сказанное следует заключить, что ФК способствует достижению и сохранению крепкого здоровья, высокой и устойчивой общей и специальной работоспособности, надежной резистентности и лабильной адаптации к меняющимся и сложным условиям внешней среды обитания. ФК помогает формированию и соблюдению полезного для здоровья рационально организованного режима трудовой и бытовом деятельности, обеспечивает необходимую и достаточную двигательную активность, а также активный отдых, т.е. рациональный двигательный режим.

Занятия ФК обеспечивает формирование, развитие и закрепление жизненно важных умений, навыков, привычек личной гигиены, социальной коммуникативности, организованности и содействует соблюдению социальных норм поведения в обществе и дисциплины, активному противоборству с нежелательными привычками и видами поведения.

### 3.4 Режим труда и отдыха

Труд – истинный стержень и основа здоровой жизни человека. Хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат – на весь организм человека. Постоянная тренировка в процессе труда укрепляет наше тело. Долго живет тот, кто много и хорошо работает в течении всей жизни, безделье приводит к вялости мускулатуры, нарушению обмена веществ, ожирению и преждевременному одряхлению.

В случаях перенапряжения и переутомления человека виновен не сам труд, а неправильный режим труда. Нужно правильно и умело распределять силы во время выполнения работы как физической, так и умственной. Равномерная, ритмичная работа продуктивнее и полезнее для здоровья работающих, чем смена периодов простоя периодами напряженной, спешной работы. Интересная любимая работа выполняется легко, без напряжения, не вызывает усталости и утомления. Важен правильный выбор профессии в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями человека.

Выполнение работы лучше начинать с самого сложного. Это тренирует и укрепляет волю. Не позволяет откладывать трудные дела с утра на вечер, с вечера на утро, с сегодня на завтра и вообще на долгий ящик.

Необходимым условием сохранения здоровья в процессе труда является чередование работы и отдыха. Отдых после работы вовсе не означает состояния полного покоя. Лишь при очень большом утомлении может идти речь о пассивном отдыхе. Желательно, чтобы характер отдыха был противоположен характеру работы человека («контрастный» принцип построения отдыха). Людям физического труда необходим отдых, не связанный с дополнительными физическими нагрузками, а работникам умственного труда необходима в часы досуга определенная физическая работа. Такое чередование физических и умственных нагрузок полезно для здоровья. Человек, много времени проводящий в помещении, должен хотя бы часть времени отдыха проводить на свежем воздухе. Городским жителям желательно отдыхать вне помещений – на прогулках по городу и за городом, в парках, на стадионах, в турпоходах на экскурсиях, за работой на садовых участках и т.п.

Для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Известно, что даже у здорового и нестарого человека, если он не тренирован, ведет «сидячий» образ жизни и не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках учащается дыхание, появляется сердцебиение. Напротив, тренированный человек легко справляется со значительными физическими нагрузками. Сила и работоспособность сердечной мышцы,

главного двигателя кровообращения, находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Поэтому физическая тренировка, развивая мускулатуру тела, в то же время укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой мышца сердца слабая, что выявляется при любой физической работе. Физическая тренировка укрепляет и развивает скелетную мускулатуру, сердечную мышцу, сосуды, дыхательную систему и многие другие органы, что значительно облегчает работу аппарата кровообращения, благотворно влияет на нервную систему.

Ежедневная утренняя гимнастика – обязательный минимум физической тренировки. Она должна стать для всех такой же привычкой, как умывание по утрам.

Физические упражнения надо выполнять в хорошо проветренном помещении или на свежем воздухе. Особенно важны ходьба и прогулки на свежем воздухе. Полезно отправляться по утрам на работу пешком и гулять вечером после работы. При отсутствии других физических нагрузок ежедневная минимальная норма только ходьбой для молодого мужчины составляет 15 км, меньшая нагрузка связана с развитием гиподинамии.

Таким образом, ежедневное пребывание на свежем воздухе в течении 1-1,5 часа является одним из важных компонентов ЗОЖ. При работе в закрытом помещении особенно важна прогулка в вечернее время, перед сном. Такая прогулка как часть необходимой дневной тренировки полезна всем. Она снимает напряжение трудового дня, успокаивает возбужденные нервные центры, регулирует дыхание. Прогулки лучше выполнять по принципу кроссовой ходьбы: 0,5-1 км прогулочным медленным шагом, затем столько же – быстрым спортивным шагом и т.д.

### **3.5 Распорядок дня и закаливание**

Особое место в режиме здоровой жизни принадлежит распорядку дня, определенному ритму жизни и деятельности человека. Режим каждого человека должен предусматривать определенное время для работы, отдыха, приема пищи, сна.

Распорядок дня у разных людей может и должен быть разным в зависимости от характера работы, бытовых условий, привычек и склонностей, однако и здесь должен существовать определенный суточный режим и распорядок дня. Необходимо предусмотреть достаточное время для сна, отдыха. Перерывы между приемами пищи не должны превышать 5-6 часов. Очень важно, чтобы человек спал и принимал пищу всегда в одно и то же время. Таким образом, вырабатываются условные рефлексы. Человек, обедающий в строго определенное время, хорошо знает, что к этому времени у него появляется аппетит, который сменяется ощущением сильного голода,

если обед запаздывает. Беспорядок в режиме дня разрушает образовавшиеся условные рефлексы.

Основные принципы здорового питания:

- 1) ежедневно потребляйте как можно больше разнообразных пищевых продуктов;
- 2) несколько раз в день, ешьте овощи (кроме картофеля) и фрукты не менее 400 граммов в день, предпочтительно выращенные в местных климатических условиях в свежем, замороженном виде;
- 3) несколько раз в день ешьте различные виды хлеба и крупяных продуктов, макаронных изделий или картофеля;
- 4) Выбирайте:
  - молоко и молочные продукты с пониженным содержанием жира
  - рацион с малым содержанием сахара (максимально допустимое количество – 5 чайных ложек в день, с учетом и содержания в кондитерских изделиях, варенье, меде и т.д.)
  - ограничивайте потребление соли (максимальное количество – 1 чайная ложка в день (6 грамм), включая соль в хлебе, копченых, консервированных продуктах)
- 5) заменяйте жирное мясо или мясные продукты на постное мясо, рыбу, птицу или на фасоль, чечевицу, горох;
- 6) развивайте кулинарные навыки по приготовлению вкусной и здоровой пищи (отварные, приготовленные на пару, в духовом шкафу, в микроволновой печи);
- 7) ешьте соразмерно вашим потребностям количество пищи. Следите за своим весом, нормальный индекс массы тела (весоростовой показатель) должен быть в пределах 19-24,9 кг/м;
- 8) пейте чай только в промежутках между основными приемами пищи (не ранее 2-3 часов после приема пищи);
- 9) придерживайтесь физической активности день, по крайней мере, умеренных уровней не менее 30-45 минут в день;
- 10) если вы потребляете алкогольные напитки, то умерьте это количество не более: 30 грамм крепких напитков (40%) или 120 грамм вина(11%) или 250 грамм пива (5%) в день.

Для нормальной деятельности нервной системы и всего организма большое значение имеет полноценный сон и здоровое питание. Великий русский физиолог И. П. Павлов указывал, что сон – это своего рода торможение, которое предохраняет нервную систему от чрезмерного напряжения и утомления. Если человек мало спит, то он встает утром раздраженным, разбитым, а иногда с головной болью.

Определить время, необходимое для сна, всем без исключения людям нельзя. Потребность во сне у разных людей неодинакова. В среднем эта норма составляет около 8 часов и с возрастом может уменьшаться. К сожалению, некоторые люди рассматривают сон как резерв, из которого можно

заимствовать время для выполнения тех или иных дел. Систематическое недосыпание приводит к нарушению нервной деятельности, снижению работоспособности, повышенной утомляемости, раздражительности.

Чтобы создать условия для нормального, крепкого и спокойного сна необходимо за 1-1,5ч. до сна прекратить напряженную умственную работу. Ужинать надо не позднее, чем за 2-2,5ч. до сна. Это важно для полноценного переваривания пищи. Следует спать в хорошо проветренном помещении, неплохо приучит себя спать при открытой форточке, а теплое время года с открытым окном. В помещении нужно выключить свет, и установить тишину. Ночное белье должно быть свободным, не затрудняющим кровообращение, нельзя спать в верхней одежде, не рекомендуется закрываться одеялом с головой, спать вниз лицом: это препятствует быстрому засыпанию.

Пренебрежение этими простейшими правилами гигиены сна вызывает отрицательные явления. Сон становится не глубоким и беспокойным, вследствие чего, как правило, со временем развивается бессонница, те или иные расстройства в деятельности нервной системы.

Важной профилактической мерой против простудных заболеваний является систематическое закаливание организма. К нему лучше всего приступить с детского возраста. Наиболее простой способ закаливания – воздушные ванны. Большое значение в системе закаливания имеют также водные процедуры, они укрепляют нервную систему, оказывают благотворное влияние на сердце и сосуды, нормализуя артериальное давление, улучшают обмен. Сначала рекомендуется в течении нескольких дней растереть обнаженное тело сухим полотенцем, затем переходить к влажным обтираниям. После влажного обтирания необходимо энергично растереть тело сухим полотенцем. Начинать обтираться следует теплой водой (35-36 гр. С), постепенно переходя к прохладной, а затем к обливаниям. Летом водные процедуры лучше проводить на свежем воздухе после утренней зарядки. Полезно как можно больше бывать на свежем воздухе, загорать, купаться.

Физический здоровым и закаленным людям при соблюдении определенных условий можно проводить водные процедуры вне помещения и зимой.

Таким образом, соблюдение принципов здорового образа жизни повышает сопротивляемость организма к повреждающим факторам внешней и внутренней среды, способствует полноценной жизни и долголетию.

### **Контрольные вопросы:**

1. Понятие здоровый образ жизни.
2. Факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни.
3. Здоровый образ жизни и физическая культура.
4. Режим труда и отдыха.

5. Основные принципы здорового питания.
6. Распорядок дня и закаливание.

## Глава 4 Анатомия и физиология основных органов и систем человека

- 4.1. Анатомия и физиология нервной системы.
- 4.2. Кожа, подкожная система, лимфатические узлы.
- 4.3. Костная и мышечная система.
- 4.4. Дыхательная и сердечно-сосудистая система.
- 4.5. Система пищеварения и органы брюшной полости.

### 4.1 Анатомия и физиология нервной системы

Организм человека представляет единую систему. Клетки и межклеточное вещество образуют ткани, из тканей построены органы в системы. Органы и системы тесно связаны друг с другом и взаимно друг на друга влияют. В основе жизнедеятельности клеток тканей, органов и всего организма лежит обмен веществ, включающий два взаимосвязанных процесса: усвоение питательных веществ (ассимиляция) и распад органических веществ (диссимиляция).

Регуляция функций клеток, тканей и органов, взаимосвязь между ними, а также единство организма и внешней среды осуществляется нервной системой и гуморальным путем.

**Нервная система** делится на центральную и периферическую. В состав нервной системы входит вегетативная, которая управляет работой внутренних органов. Центральная нервная система состоит из головного и спинного мозга.

Головной мозг покрыт тремя оболочками: наружной твердой, паутинной и мягкой, которая непосредственно прилегает к мозговому веществу. Пространство между оболочками заполнены спинномозговой жидкостью (ликвор). В составе головного мозга: большие полушария с подкорковыми узлами, мозжечок и ствол мозга, средний и продолговатый мозг. Внутри головного мозга система сообщающихся полостей – желудочки, которые переходят в спинномозговой канал.

Большие полушария – парный орган – состоят приблизительно из 14 млрд. нервных клеток. Большие полушария разделены на доли: лобную, теменную, затылочную и височную, на поверхности борозды между которыми располагаются извилины (серое вещество).

Кора больших полушарий состоит из шести клеточных слоев. Чувствительные пути из зрительного органа идут в затылочную область коры, из слухового – в височную. Центр речи – в левом полушарии.

Белое вещество головного мозга состоит из аксонов и нервных клеток. В продолговатом мозге распложены жизненно важные центры: дыхательный, сердечно-сосудистый, теплорегулирующий и др.

Мозжечок – координирует движения, равновесие тела и тонус мышц.

Спинальный мозг представляет собой длинный тяж цилиндрической формы. Состоит из серого и белого вещества., в отличии от головного мозга серое вещество находится внутри, а белое вещество расположено на периферии. Помимо роли проводника спинной мозг осуществляет функции элементарных безусловных рефлексов, таких, как мочеиспускание, дефекация, сгибание конечностей.

Органы чувств, представляющие собой периферическую часть анализаторов, обеспечивают передачу сигналов внешнего мира в специализированные центры. Ребенок рождается с большим по объему, но морфологически и функционально незрелым мозгом, дальнейшее совершенствование и дифференцировка которого происходят под многочисленными воздействиями внешней среды до 20-25 летнего возраста.

Центральная нервная система осуществляет интегративную и регулирующую деятельность организма, поддерживает динамическое постоянство внутренней среды (гомеостаз) организма, обеспечивающий его жизнедеятельность в меняющихся условиях.

Гуморальная (от лат. «humor», жидкость) осуществляется через кровь и другие жидкости, составляющие внутреннюю среду организма, различными химическими веществами, которые вырабатываются в самом организме или поступают из внешней среды (гормоны, витамины и др.).

#### **4.2 Кожа, подкожная клетчатка, лимфатические узлы, костно-мышечная система**

Кожа является наружным покровом тела. В ней различают два слоя: поверхностный - эпидермис и глубокий - собственно кожу. Эпидермис (надкожица) состоит из полиморфного многослойного эпителия, поверхностные клетки которого постепенно ороговевают и слущиваются, клетки, лежащие на границе с собственно с кожей все время делятся. Собственно кожа состоит из плотной волокнистой соединительной ткани, хорошо смещается и растягивается. На границе с эпидермисом собственно кожа образует выступы – сосочки, вследствие чего на поверхности кожи имеются гребешки и межгребешковые борозды. Под кожей находится клетчатка, состоящая из рыхлой соединительной ткани, содержащей жировые отложения. Общая площадь кожного покрова у взрослого человека в среднем равна 1,5-2м. Цвет кожи обусловлен находящимися в ней пигментами. В коже находится большое количество сальных и потовых желез. Потовые железы располагаются в глубоком слое собственно кожи и подкожной клетчатке. Выводные протоки их открываются на поверхности кожи маленькими отверстиями, называемыми порами. Сальные железы располагаются по всей поверхности кожи, за исключением подошв и ладоней.



Кожа у детей сравнительно тонкая, но подкожный жировой слой выражен лучше; просвечивающиеся сосуды кожи придают ей розовый оттенок. К семилетнему возрасту по своему строению эпидермис становится сходным с эпидермисом взрослого, развитие же дермы продолжается и в более позднем возрасте. У пожилых людей кожа постепенно становится менее эластичной, уплотняется и в старости покрывается морщинами. Большая часть кожи покрыта волосами. Они отсутствуют на ладонях, подошвах и еще некоторых участках тела. На туловище и конечностях волосы тонкие. Длинные волосы растут на голове, в подкрыльцовых впадинах, на лобковом возвышении, а у мужчин кроме того, на коже верхней губы и подбородка. Цвет волос обусловлен наличием в нем особого пигмента с потерей которого волосы седеют. В волосе различают стержень (выступает над кожей) и корень (находится в толще ее). Утолщенная часть корня называется волосяной луковицей; за счет ее происходит рост волос. К корням волос прикрепляются гладкие мышечные волокна. При сокращении этих волокон волосы поднимаются и на поверхности кожи появляются маленькие возвышения («гусиная кожа»). Придатками кожи являются ногти – твердые роговые пластинки, играющие защитную роль. Они лежат в так называемом ногтевом ложе и плотно сращены с кожей. Кожа ногтевого ложа обильно снабжена чувствительными нервными окончаниями и кровеносными сосудами.

**Функции кожи.** Защитная функция состоит в том, что кожа предохраняет, подлежащие ткани от механических повреждений и через не поврежденную кожу не проникают возбудители болезни – микробы, вредные химические вещества и т.д. Выделительная функция связана с тем, что через кожу с потом выделяются различные продукты обмена веществ – мочевины, соли и др. Участие кожи в теплорегуляции связано с тем, что через нее осуществляется теплоотдача из организма в окружающую среду (путем излучения, проведения тепла и с потом). При этом в зависимости от условий, в которых находится организм (температура и влажность воздуха, физическая работа и др.), интенсивность теплоотдачи меняется. При расширении кровеносных сосудов кожи и усиленном притоке к ним крови отдача тепла увеличивается и, наоборот, при сужении кровеносных сосудов кожи теплоотдача уменьшается. Кожа является органом чувств, на ней расположены рецепторы периферических нервов, восприятия различных внешних раздражений. Одна из функций кожи – газообмен, обладает бактерицидными свойствами (на поверхности кожи, особенно чистой, сравнительно быстро погибают различные микробы). В коже образуются витамины, в частности витамин Д<sub>3</sub> – антирахитический.

**Подкожная жировая клетчатка** состоит из пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислот, является «депо» жира, а так же предохраняет подлежащие органы от механических внешних воздействий и от охлаждения (является плохим проводником тепла). Следует отметить, что защитная функция у детей до 10-летнего возраста по сравнению с подростками и взрослыми понижена.

Участие в газообмене в детском возрасте повышено. В связи со сравнительной тонкостью кожи у детей младшего возраста и обилием кровеносных сосудов и потовых желез теплоотдача у них относительно повышена. У детей раннего возраста она составляет в среднем 12% от массы тела, а у взрослых в норме – не более 8%. С возрастом изменяется масса тела. У мужчин от 35 до 60 лет масса тела ежегодно увеличивается на 0,2-0,8 кг. После 60 лет общая масса тела уменьшается, несмотря на увеличение жира. Аналогичные изменения массы тела происходят и у женщин.

**Лимфатические узлы** представляют собой небольшие круглые тельца, размерами 0,3-0,5 см, соединенные между собой лимфатическими протоками, имеющие соединительно тканую оболочку, внутри узла находятся фолликулы, в которых происходит размножение лимфоцитов. Кроме функции кроветворения лимфатическая система выполняет защитную функцию: в них могут задерживаться болезнетворные микробы (если они попадают в лимфатические сосуды). В таких случаях лимфатические узлы обычно увеличиваются в размере, становятся более плотными и могут прощупываться. Лимфатические узлы, как правило, располагаются группами. Лимфа от каждого органа или области тела оттекает в определенные – регионарные (для определенной области) лимфатические узлы. Такими узлами для лимфатической системы руки являются локтевые и подмышечные узлы, для сосудов ноги – подколенные и паховые. На шее имеются передние, задние шейные, подчелюстные узлы, лежащие по ходу внутренней яремной вены. В грудной полости значительное количество узлов расположено у ворот легкого. Много лимфатических узлов находится в передней брюшной полости, в частности брыжейке тонкой кишки.

### **4.3 Костная и мышечная система**

Костная система состоит из двух видов костей плоских (кости черепа, таза, грудина, ребра), а так же из трубчатых (кости верхних и нижних конечностей). В красном костном мозге плоских костей рождаются иммуннокомпетентные клетки и клетки крови. Значение белого костного мозга трубчатых костей не изучено. Костная ткань состоит из межклеточного вещества, в котором заключены костные клетки. В отличие от других видов соединительной ткани межклеточное вещество костной ткани содержит большое количество неорганических солей (фосфат кальция и др.), которые придают ей твердость. Кости являются каркасом, на которые прикрепляются мышцы и внутренние органы, выполняют защитную функцию.

Правильно сформированный, хорошо функционирующий опорно-двигательный аппарат – одно из основных условий полноценного развития ребенка. К моменту рождения его структурная дифференцировка далеко не закончена. Очень высокие темпы роста и перестройка костной ткани в раннем

детстве требуют постоянного поступления адекватных количеств полноценного белка, витаминов, кальция, фосфора и других микроэлементов, а также интенсивного кровоснабжения, бесперебойной и безошибочной ферментных систем самой кости и других органов. Осуществляются они в крайне трудных условиях ограниченного возрастного питания, функционального несовершенства большинства органов, недостаточной центральной и нейроэндокринной регуляции процессов.

Различают два вида мышечной ткани: гладкую и поперечнополосатую. Основным свойством мышечной ткани является способность сокращаться. Выделяют две группы мышц: синергисты и антагонисты. Мышцы выполняют двигательную, защитную функцию, а так же в них вырабатывается тепло. Мышечная масса нарастает к периоду полового созревания: на первом году она составляет 23% массы тела, к 8 годам – 27%, к 15 – 32-44% (в зависимости от выполняемой физической нагрузки); у взрослых – в среднем 42%. В структурном и функциональном развитии мышц большую роль играют регулярные занятия спортом.

Деятельность мышц во многом зависит от состояния нервной системы, функционально и морфологически неразвитой, часто травмированной внутриутробно или в родах. Все это создает особую уязвимость опорно-двигательного аппарата в раннем детстве, способствует возникновению патологических процессов, последствия которых часто трудно исправимы. Синдромы повреждения костей, суставов, мышц, нарушение оссификации могут сопровождать острые и хронические инфекции, патологию почек и печени, эндокринные расстройства.

#### 4.4 Дыхательная и сердечно-сосудистая система

**Дыхательная система.** Основной жизненно важной функцией органов дыхания является обеспечение тканей кислородом и выведение углекислого газа.

Органы дыхания состоят из воздухопроводящих (дыхательных) путей и собственно респираторного отдела (легких). Дыхательные пути делятся на верхние (от отверстия носа до голосовых связок) и нижние (гортань, трахея, бронхи). К моменту рождения ребенка морфологическое их строение еще несовершенно, с чем связаны и функциональные особенности дыхания. Интенсивный рост и дифференцировка дыхательных органов продолжается в течение первых месяце и лет жизни. Формирование органов дыхания заканчивается в среднем к 7 годам, и в дальнейшем увеличиваются только их размеры.

**Дыхание** – совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм атмосферного кислорода, использование его в реакциях биологического окисления, а также удаление из организма образующихся в

процессе метаболизма углекислого газа. В результате биологического окисления в клетках образуется большое количество энергии, используемая в процессе жизнедеятельности.

Дыхание состоит из следующих основных этапов: внешнего дыхания, обеспечивающего обмен между легкими и окружающей средой, транспорта газов кровью и тканевого дыхания.

Внешнее дыхание осуществляется легкими. Воздухоносные пути легких имеют вид густого дерева; на протяжении от трахеи до самых мелких бронхов они ветвятся в среднем 17 раз, каждое из ветвлений дает 3 дочерних ветви. На стенках дыхательных бронхиол и альвеолярных ходов располагаются альвеолы, количество которых у человека в каждом легком достигает 350 млн. Именно в альвеолах, а также частично в бронхиолах и альвеолярных путях происходит газообмен: кислород атмосферного воздуха переходит в кровь легочных капилляров, а углекислый газ из крови – в альвеолярный воздух. Вентиляция легких обеспечивается периодической сменой вдохов и выдохов. Вдох происходит за счет энергии сокращения дыхательных мышц грудной клетки, выдох при спокойном дыхании – пассивно за счет эластических сил легочной ткани и грудной клетки. Дыхание, а также дыхательные движения представляют собой ритмический процесс, частота которого у взрослого человека составляет 16-18 циклов в 1 мин. Каждый дыхательный цикл состоит из вдоха и выдоха. Регуляция ритмической дыхательной деятельности и приспособления дыхания к изменяющимся условиям окружающей среды и внутренней среды организма обеспечивается дыхательным центром продолговатого мозга.

**Сердечно-сосудистая система.** Важнейшими функциями органов кровообращения являются: поддержание постоянства среды организма при непрерывно меняющихся условиях его жизнедеятельности; доставка кислорода и питательных веществ ко всем органам и тканям; удаление и выделение углекислоты и других продуктов обмена. Эти функции осуществляются в тесном взаимодействии с органами дыхания, пищеварения и мочевыведения при регулирующем влиянии центральной, вегетативной и эндокринных систем. Рост, структурное и функциональное совершенствование самих органов кровообращения продолжается в течение всего периода детства и происходит неравномерно, при неодновременном созревании отдельных частей, а интенсивно текущие у ребенка процессы обмена предъявляют высокие требования к их деятельности.

Центральным органом кровообращения является сердце, его основная функция «насосная». Сердце расположено в грудной полости, смещено влево от средней линии грудины, масса у взрослого человека составляет 250-300 г. При 70 ударах в минуту сердце выбрасывает в сосудистое русло 4-5 литров крови. Во время физических нагрузок она увеличивается в 4-5 раз. Путь крови от левого желудочка через артерии, капилляры и вены всех органов и систем организма до правого предсердия называется большим кругом

кровообращения. Круговорот крови по большому кругу кровообращения равен 20-23с, по малому – в 5 раз быстрее. Венозная кровь из правого предсердия в правый желудочек, откуда направляется по малому кругу кровообращения и попадает в левое предсердие. Сердце человека, не занятого физическим трудом, перекачивает в сутки до 10 тонн крови. За год – 3650 тонн, в течении жизни 300 тысяч тонн крови, не останавливаясь ни на секунду.

Все тело человека пронизывают кровеносные сосуды, объем циркулирующей крови взрослого человека составляет 5-6 литров. Аорта – самая крупная артерия человека. От нее ответвляются артерии, снабжающие кровью все органы, включая само сердце. В каждом органе артерии постепенно ветвятся, образуя густые сети мелких артерий и капилляров. Из капилляров большого круга кровообращения ко всем тканям организма поступает кислород и питательные вещества, а из клеток в капилляры переходит углекислый газ. При этом кровь превращается из артериальной в венозную. Капилляры сливаются в вены, сначала мелкие, а затем в более крупные. Из них вся кровь собирается в две большие полые вены. Верхняя полая вена несет в сердце кровь от головы, шеи, рук, а нижняя полая вена от всех остальных частей организма.

Артериальное давление крови у детей рассчитывается по формуле: систолическое  $80+2п$  мм. рт. ст. диастолическое  $60+2п$  мм. рт. ст., где п. – число лет жизни ребенка. У взрослого человека артериальное давление должно быть равно 120/80 мм. рт.ст. Повышение артериального давления может быть при заболеваниях центральной нервной системы, почек, сердца и сосудов.

**Кровь** представляет собой жидкую среду, тесно связанную со всеми тканями и клетками организма, осуществляющая в организме транспорт химических веществ. Вследствие этого любые патологические изменения в тканях связаны с теми или иными реакциями крови и, наоборот, изменения в составе или в свойствах крови ведут к определенным изменениям в тканях. Кровь состоит из жидкой части - плазмы и находящихся в ней клеточных элементов. Различают красные кровяные тельца (клетки) эритроциты, и белые кровяные тельца – лейкоциты, кроме того, в крови содержатся тромбоциты. В норме объем клеток составляет 35-45% объема крови. С физико-химической точки зрения кровь представляет коллоидно-полимерный раствор: вода – является растворителем, соли и низкомолекулярные органические вещества плазмы растворены в ней; белки и комплексы белков, в том числе и клетки, это коллоидный компонент (частицы, находящиеся в жидкости, но не растворенные в ней).

Состав крови в норме очень постоянен и колеблется в крайне ограниченных пределах. Всякие изменения ее состава, как морфологические, так и химические, возникают как отражение патологических процессов, происходящих в организме.

Содержание белков (протеины) в крови около 7% (60-80 г/л по системе СИ) – это альбумины, глобулины, фибриноген. Снижения уровня белков крови

(гипопротеинемия) менее 6% встречается при длительном голодании, различных истощающих заболеваниях.

Уровень липидов (жиров) в крови 4,5-7,0 г/л (СИ). Повышение содержания в крови жиров (липемия), происходит при усиленном поступлении жира из кишечника, при сахарном диабете. Увеличение в крови холестерина лежит в основе атеросклероза.

Количество углеводов в крови 3,3-5.5 ммоль/л. Повышение уровня сахара крови (гипергликемия) при сахарном диабете, избыточном употреблении сахара. Снижение уровня сахара крови (гипогликемия), вызывает судорожные припадки, сопровождающиеся потерей сознания.

Реакция крови постоянна, всегда слабощелочная. Изменения реакции крови в патологических условиях может произойти в сторону как кислой (ацидоз), так и щелочной (алкалоз) реакции.

Клетки крови образуются в кроветворных органах. Кроветворение начинается в печени, на 5 неделе человеческого эмбриона. У взрослых людей кроветворный красный костный мозг в плоских губчатых костях.

В красном костном мозге формируются эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Эритроциты выполняют транспортную роль: от легких к органам и тканям транспортируют кислород, обратно углекислый газ. Лейкоциты выполняют защитную функцию, борются с микроорганизмами.

Тромбоциты – это пластинки крови, которые образуют первичный тромб, останавливают кровотечение.

Клетки крови в течении жизни постоянно разрушаются и в кроветворной системе образуются вновь. Регуляция кроветворения осуществляется нейрогуморальным путем.

#### **4.5 Система пищеварения и органы брюшной полости**

**Система пищеварения** состоит из органов, которые производят механическую и химическую обработку пищи, ее всасывание и транспорт. У человека пищеварительный канал представляет трубку длиной 8-15 м. Стенка пищеварительной трубки состоит из трех слоев: внутренней, - слизистой оболочки, среднего – мышечной оболочки и наружного и соединительно-тканой, или серозной оболочки. В пищеварительном канале различают отделы: ротовую полость, глотку, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник. Тонкий кишечник состоит из двенадцатиперстной, тощей и подвздошной, а толстый из слепой, ободочной и прямой кишок. Ободочная кишка делится на восходящую, поперечную, нисходящую и сигмовидную. В пищеварительную систему также входят печень, желчный пузырь и поджелудочная железа. Печень вырабатывает желчь для эмульгирования жиров. Желчный пузырь является резервуаром желчи. Поджелудочная железа вырабатывает ферменты

необходимые для переваривания мышечных волокон, крахмала, жиров, а также гормон инсулин, ответственный за усвоение сахара крови.

В ротовой полости происходит механическая обработка пищи, смачивание ее слюной. В слюне содержится фермент лизоцим, который обладает бактерицидным действием, убивает микроорганизмы, поступившие с пищей. По пищеводу пища поступает в желудок, где смачивается желудочным соком, содержащим соляную кислоту и ферменты – образуется химус. В двенадцатиперстной кишке пища обрабатывается желчью и ферментами поджелудочной железы. В тонком кишечнике происходит внутриполостное и пристеночное переваривание и всасывание питательных веществ. В толстом кишечнике происходит всасывание воды, формирование и эвакуация каловых масс.

В результате механической и химической обработки, процессов переваривания в пищеварительных органах пища превращается в раствор пищевых веществ, продвигается в дистальные ее отделы. Всасывание питательных веществ происходит через стенки тонкого, а воды в толстом отделе кишечника во внутреннюю среду организма, в кровь и лимфу.

После всасывания происходит синтез характерных для данного организма белков и аминокислот, жиров – из глицерина и жирных кислот и гликогена – из сахаров. В дальнейшем в процессе обмена веществ эти синтезированные белки, жиры и углеводы используются организмом как пластический и энергетический материалы.

**Мочевыделительная система** состоит из двух почек и двух тонких – мочеточников, по которым моча стекает в мочевой пузырь, где она накапливается и мочеиспускательного канала (уретра).

Почки расположены по обе стороны позвоночника. Почка состоит примерно из миллиона крохотных фильтрующих единиц – нефронов. В состав каждого нефрона входят капсула с клубочком кровеносных сосудов и извитой почечный каналец. Основная функция почек – выделительная. Она направлена на поддержание постоянства внутренней среды, что достигается, прежде всего фильтрацией в клубочках воды и остаточных продуктов азотистого обмена, электролитов, а также активным транспортом ряда веществ в канальцах. С мочой почки выделяют конечные продукты обмена веществ (мочевину, азот, креатинин и др.). Кроме того, почка обладает внутрисекреторной функцией, так как вырабатывает эритропоэтин, ренин, урокиназу и местные тканевые гормоны (кинины, простагландины), осуществляет преобразование витамина Д в активную форму.

**Половая система** мужчин и женщин состоит из наружных и внутренних органов. У мужчин наружным половым органом является половой член (пенис), а к внутренним половым органам относятся предстательная железа, семенные пузырьки, семявыводящие протоки и яички. В предстательной железе вырабатывается семенная жидкость в объеме 3-5 мл. В яичках

образуются сперматозоиды в количестве 20 миллионов и более и половой гормон тестостерон.

Половые органы мужчин выполняют две основные функции – это вступление в половую связь и оплодотворение.

У женщин наружным половым органом является влагалище (вагина) и молочные железы, а к внутренним органам относят матку, маточные трубы, яичники. В яичниках имеется определенное количество яйцеклеток, вырабатывается женский половой гормон эстрадиол, в маточных трубах происходит оплодотворение яйцеклетки, образование зиготы. В матке происходит имплантация зиготы в слизистую, рост и развитие плода. В молочных железах выработка в первые дни после родов молозива, а затем грудного молока.

Половые органы женщин выполняют пять основных функций – это вступление в половую связь, зачатие плода, вынашивание беременности, роды и кормление ребенка грудным молоком.

**Система иммунитета.** Виды иммунитета. Иммунитет (лат. *immunitas* – освобождение, избавление от чего-либо) – невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным агентам и веществам, обладающими антигенными свойствами.

Иммунная система выполняет защитную роль, направленную на элиминацию (удаление) из организма антигенов, как поступающих извне, так и образующихся в организме.

Иммунная система – это в основном лимфоидная система, главной клеткой которой является лимфоцит (Т и В лимфоциты, Т-хелперы, Т-супрессоры, Т-киллеры), кроме того гранулоциты, макрофаги, плазматические клетки, эпителиальные клетки слизистых оболочек и другие клеточные элементы.

Виды иммунитета.

1. Иммунитет врожденный (наследственный) - унаследованный от родительского организма свойствами (фагоцитоз, защитные свойства кожи и слизистых оболочек и др.).
2. Иммунитет гуморальный – обусловленный выработкой антител в плазме крови.
3. Иммунитет клеточный – обусловленный защитными свойствами клеток иммунной системы (лимфоидной ткани, лимфоцитов, крови и лимфы, клетки слизистых оболочек).
4. Иммунитет, приобретенный активно – появляющийся в результате перенесенного действия на организм инфекции (естественный).
5. Иммунитет, приобретенный пассивно – иммунитет, обретаемый посредством получения антител (через плаценту, молоком матери, или при искусственном введении антител).



Иммунный ответ – это реакция организма на антигенный раздражитель, как правило, сопровождающийся формированием иммунитета в отношении этого или родственных ему по структуре антигенов.

### **Контрольные вопросы.**

1. Анатомия и физиология нервной системы.
2. Анатомия и физиология кожи, подкожно-жировой клетчатки, лимфатической системы.
3. Анатомия и физиология органов дыхания, кровообращения, крови.
4. Анатомия и физиология органов пищеварения.
5. Анатомия и физиология мочеполовой системы.
6. Иммунитет и его виды.

## Глава 5 Общее учение о болезни

- 5.1. Здоровье и болезнь.
- 5.2. Признаки и этиология болезней.
- 5.3. Патогенез и классификация болезней.
- 5.4. Формы и стадии развития болезней.
- 5.5. Профилактика болезней.
- 5.6. Наиболее распространенные методы оздоровления организма.

### 5.1 Здоровье и болезнь

Здоровье и болезнь представляют собой две основные формы жизненного процесса. Состояния здоровья и болезни могут много раз переходить друг в друга на протяжении индивидуальной жизни человека.

Для понимания сущности болезни важно определить, что такое нормальная, здоровая жизнь (норма или здоровье), за пределами которой возникает болезнь.

Под нормой или здоровьем понимают такую форму жизнедеятельности организма человека, которая обеспечивает ему наиболее совершенную, оптимальную деятельность и адекватные условия существования в среде.

«Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Для человека как существа социального норма или здоровье – это существование, допускающее наиболее полноценное участие в различных видах общественной и трудовой деятельности.

**Болезнь** – это жизнь поврежденного организма при участии процессов компенсации нарушенных функций. Болезнь снижает трудоспособность человека. Она является для организма качественно новым процессом. Возможным исходом болезни являются; выздоровление, переход в хроническую форму или смерть (летальный исход).

Дать совершенное определение понятия «болезнь» настолько же трудно, насколько легко найти недостатки среди любых попыток выразить это определение кратко и всеобъемлюще.

Так болезнь представляет собой, прежде всего жизненный процесс, то естественно, что все признаки жизни имеются и при болезни. В больном организме в различных формах протекает обмен веществ и энергии. Больной организм обладает реактивностью, приспособляемостью к существованию в окружающей среде; в больном организме происходят в различных формах процессы роста и размножения клеток и т.д. Однако все эти важнейшие признаки жизни в больном организме всегда в той или иной степени изменены количественно. Они исчезают только после смерти. В больном организме, как и в здоровом, осуществляется деятельность всех органов и систем. Больной

организм, как и здоровый, дышит, у него функционирует сердце, желудочно-кишечный тракт и другие органы. Однако при каждом заболевании имеет большее или меньшее нарушение приспособительной способности организма. На этом основании большинство патологов и клиницистов определяют болезнь как нарушение способности организма к существованию в окружающей среде.

В больном организме резко нарушены процессы жизнедеятельности. Расстройства процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга обычно больного делает раздражительным (угнетение процессов торможения). Это резко снижает его приспособительные возможности.

Болезнь представляет собой такую форму жизненного процесса, при которой жизнь человека становится неадекватной условиям окружающей среды. Болезнь представляет собой, несовершенную жизнедеятельность.

Болезнь не является обязательной формой жизнедеятельности каждого человека. При адекватных условиях окружающей среды и здоровой наследственности индивидуальная жизнь может пройти без болезней. Однако процесс завершения жизни и переход к смерти – умирание всегда представляет болезнь большей или меньшей длительности. Даже мгновенная смерть от остановки сердца представляет кратковременное, но тяжелое расстройство сердечной деятельности.

## 5.2 Признаки и этиология болезней

Наука, изучающая признаки или симптомы (от греч. *symtoma* – признак), болезни, называется семиотикой (от греч. *semeiotikos* – на основании признаков).

Одним из наиболее частых признаков болезни является боль. Само название «болезнь» происходит от слова «боль». Однако не все болезни сопровождаются болью. Безболезненно развиваются, например многие опухоли, лейкозы. Тем не менее, боль является одним из важнейших признаков заболевания. Боль – сигнал о неблагополучии в организме, который передается из того или иного пораженного участка тела к высшим центрам головного мозга.

Существует много других признаков болезни. Наиболее заметным и просто определяемыми симптомами болезни являются также слабость, лихорадка, припухлость и покраснение пораженного органа. Существуют признаки болезни, которые мало заметны и выявляются с трудом. Группы признаков более или менее постоянные и характерные для отдельных болезней называются синдромами. Совокупность симптомов болезни – синдром. Например, для пневмонии (кашель, лихорадка, хрипы в легких).

Развитие медицинской науки и лабораторно инструментальных методов исследования привело к накоплению и систематизации огромного количества симптомов для каждого вида болезни.

**Слово «этиология»** означает учение о причине (от греч. *aítio* – причина, *lógos* – разум, учение). В древности это слово означало также учение о болезни вообще.

В современном понимании этиология – учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней. Причиной болезни называют тот фактор, который вызывает заболевание и сообщает ему специфические черты – без которого развитие данного заболевания невозможно. Например, причиной лучевой болезни является ионизирующая радиация, причиной инфекционной болезни – патогенные микроорганизмы. Причиной болезни могут быть несколько факторов (простуда, недостаточное питание и др.).

Каждая болезнь имеет свою, только свойственную причину. Различают причины болезней внешние и внутренние. К внешним причинам относят механические, химические, биологические, и социальные факторы. К внутренним – наследственность, возраст, пол.

Факторы, влияющие на возникновение и развитие болезней, называются условиями возникновения болезни. В отличие от причинного фактора условия не являются обязательными для развития заболевания. При наличии причинного фактора болезнь может развиваться и без участия некоторых условий ее возникновения. Различают условия, предрасполагающие и способствующие ее развитию, которые делятся на внутренние и внешние.

К внутренним условиям, способствующим развитию болезни относят наследственное предрасположение и заболевания, патологическую конституцию (диатез), ранний детский или старческий возраст.

К внешним условиям, способствующим развитию болезней относят нарушение питания, переутомление, невротические состояния, раннее перенесшие болезни, плохой уход за больным.

К внутренним условиям, препятствующим развитию болезней, относятся наследственные, расовые и конституциональные факторы. Например, видовой иммунитет к некоторым инфекционным заболеваниям животных. Человек не болеет чумой собак и кошек, пневмонией рогатого скота и другими заболеваниями животных.

К внешним условиям, препятствующим развитию болезней относятся хорошее и рациональное питание, правильная организация режима рабочего дня, физкультура, а в случае заболевания – хороший уход за больным.

### **5.3 Патогенез и классификация болезней**

Патогенез (от греч. *pátos* – страдание, *genesis* – происхождение) – раздел патологической физиологии изучающий механизм развития болезней. Он

основывается на обобщенных данных по изучению отдельных видов болезней и их групп (частная патология и клинические дисциплины), а также на результатах экспериментального воспроизведения моделей болезней или отдельных их признаков у человека и животных.

Каждый этиологический фактор действует как пусковой механизм развития болезни. Патогенез заболевания начинается с какого-либо первичного повреждения или «разрушительного процесса» (И.М. Сеченов), «поломка» (И. П. Павлов) клеток в той или иной части тела. В одних случаях начальное повреждение может быть грубым, хорошо различимым невооруженным глазом (травмы увечья, ссадины, переломы и пр.). Во многих других случаях повреждения незаметны без применения специальных методов их обнаружения (биохимические молекулярные повреждения). Между этими крайними случаями имеются всевозможные переходы.

Важно учитывать, что продукты повреждения тканей становятся источниками нового повреждения в ходе развития болезни, т.е. этиологическими факторами второго, третьего и четвертого порядка. В других случаях, например при отравлении свинцом, ртутью или при хронических инфекциях, этиологический фактор как пусковой механизм остается на все время, пока в организме находится яд или инфекция.

Социальные факторы болезней – это общественный строй страны, войны, эпидемии, голод и др.

Одной из причин заболеваний современных людей является разрыв (социальная дезадаптация) между биологической природой человека, его душой и современным образом жизни, современной техникой, условиями и типами жизни в городах (урбанизация). Это приводит к увеличению числа сердечно-сосудистых и психических заболеваний во всех высокоразвитых странах. Эти болезни называют «болезнями цивилизации». В малоразвитых странах преобладают болезни недостатка питания (голод, авитаминозы), инфекции и паразитарные инвазии.

Биологические, патофизиологические закономерности в возникновении и развитии болезней опосредованы его социальной сущностью.

Влияние среды – биологической и социальной на организм человека является важным фактором, определяющим состояние здоровья или болезнь. Организм человека следует рассматривать в неразрывной связи со средой его обитания, как биологической, так и социальной.

**Общие принципы классификации болезней.** Известно много классификаций болезней, основанных на различных принципах. По причинному принципу болезни делятся на наследственные, инфекционные (бактериальные, вирусные, паразитарные), на неинфекционные, травмы, кинетозы, выделяют лучевую, лекарственную болезнь и т.д.).

По особенностям патогенеза выделяют болезни обмена веществ, аллергические болезни, опухоли, шок, коллапс и др.

По органному типу различают болезни сердца и сосудов, легких, почек, печени и др.

Болезни классифицируются по возрасту. Различают болезни новорожденных, детские болезни, болезни старческого возраста.

Специальным разделом медицины являются женские болезни (гинекология), болезни мужской половой сферы (андрология), несчастные случаи, отравления и травмы.

#### **5.4 Формы и стадии развития болезней**

Каждая болезнь развивается в течение некоторого большего или меньшего времени. Одни болезни протекают очень быстро, другие развиваются медленно.

В зависимости от времени развития болезней различают острейшие до 4 дне, острые около 5-14 дней, подострые 15-40 дней и хронические, длящиеся месяцы и годы.

В развитии болезни различают следующие стадии.

1. Начало болезни.
2. Стадия собственно болезни.
3. Период реконвалесценции.
4. Исход болезни.

Начало болезни выражает процесс первичного воздействия болезнетворных причин на организм и его защитные реакции. Период от момента заражения до появления первых признаков заболевания называется инкубационным. Для большинства болезней время наступления и продолжительность предболезни определить трудно. Оно может изменяться индивидуально при одном и том же заболевании, при некоторых вирусных заболеваниях, варьируя в широких пределах.

Стадия собственно болезни характеризуется наиболее выраженными и местными проявлениями, характерными для каждого конкретного заболевания.

Период реконвалесценции – это время с момента улучшения до полного выздоровления. Характеризуется снижением иммунитета, возможно развитие осложнений или рецидива болезни, требует тщательного, бережливого ухода за выздоравливающим.

Исход болезни:

1. Выздоровление полное и неполное.
2. Затягивание болезни или переход в хроническую форму.
3. Смерть.

Выздоровление – процесс восстановления нарушенных функций больного организма и его приспособления к существованию в окружающей среде. Для

человека как существа социального основным критерием выздоровления является возвращение к трудовой деятельности.

Выздоровление после каждой болезни представляет собой качественно новое состояние человека, создающее новые формы его отношения к окружающей среде.

Процессы выздоровления начинаются в организме с начала заболевания. Они представляют собой совокупность реакций заболевшего организма на возникшие в нем повреждение клеток, органов и их систем.

Различают выздоровление полное и неполное. При полном выздоровлении в организме не остается следов тех расстройств, которые были при болезни. Следует учитывать при клиническом «полном» выздоровлении организм не возвращается к прежнему состоянию до болезни, в нем возникают новые процессы жизнедеятельности и регуляции функций. Например, после перенесенной инфекции в организме вырабатываются антитела, усиление выделительных процессов.

При неполном выздоровлении имеются следы болезни в виде разной степени нарушений функций определенных органов и их регуляции. Одним из выражений неполного выздоровления является рецидив (возврат) болезни (радикулит, крапивница, экзема). Причиной рецидивов является неполная ликвидация этиологического фактора болезни (инфекции и др.) или ее патогенетических механизмов.

Неполная ликвидация этиологического фактора и нарушения восстановления функций приводят также к переходу болезни в длительное хроническое течение. Типичными примерами перехода болезни в хроническое состояние является развитие порока сердца при ревматизме и др.

## **5.5 Профилактика болезней**

Профилактика (от греч. *prophylaktikos* – предохранительный) – совокупность предупредительных мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья.

Различают первичную, вторичную и третичную, индивидуальную и общественную, профилактику инфекционных и неинфекционных.

Профилактика болезней – мероприятия, направленные на предупреждение заболевания, например, такие, как иммунизация, борьба с переносчиками болезней или компания по борьбе с курением, но и на то, чтобы сдержать развитие болезней и уменьшить его последствия после установления факта заболевания.

Профилактика первичная – система социальных, гигиенических, воспитательных и медицинских мер, направленных на предотвращение заболевания путем устранения причин и условий и их возникновения и развития, а также путем повышения устойчивости организма к воздействию

факторов окружающей природной, производственной и бытовой среды, способных вызвать патологические реакции. Первичная профилактика должна проводиться до зачатия ребенка, она включает в себя медико-генетическое обследование, санация хронических очагов инфекции, оздоровление будущих родителей. Первичная профилактика направлена на решение проблем, связанных с врожденной патологией, в частности связанных с низкой массой при рождении, с помощью таких мер, как санитарное просвещение, иммунизация, улучшение питания, оздоровление условий жизни, патронажное наблюдение женщин во время беременности.

### Календарь прививок Республики Казахстан

Возраст	ВГВ гепатит	БЦЖ туберкулез	ОПВ пол	АКДС коклюш дифт столбняк	АДС Дифт столбк	АД- М дифт	АДС-М дифтерия	Корь	Паро тит
0-4 дня	+	+	+						
2 месяца	+		+	+					
3 месяца			+	+					
4 месяца	+		+	+					
12 месяцев								+	+
18 месяцев				+					
6-7 лет		+			+			+	
12 лет						+			
16-17 лет							+		
Каждые 10 лет							+		

Первичная профилактика также включает в себя профилактические осмотры врачей различных специальностей, лабораторные и инструментальные методы обследования детей и взрослых согласно схеме диспансерного наблюдения.

Профилактика вторичная – совокупность мер, предназначенных для предупреждения или задержки (ослабления) развития болезней путем ее раннего выявления и соответствующего лечения. Иногда сюда относят мероприятия, предназначенные для снижения количества рецидивов и хронических заболеваний путем проведения реабилитационных мероприятий.

Профилактика индивидуальная (личная) – профилактика, осуществляемая индивидом и основанная на соблюдении правил личной гигиены в быту и труде.



Профилактика общественная – профилактика, направленная на охрану и укрепление здоровья коллектива и всего общества.

Профилактика третичная – система мер, направленных на предупреждение рецидивов болезней и их перехода в хронические формы.

## **5.6 Наиболее распространенные методы оздоровления организма**

Система природного оздоровления П.К. Иванова «Детка» - жизнь в согласии с природой.

В основе системы лежат 12 правил, выполнение которых постепенно возвращает утраченные связи с природой, восстанавливают гармонию физического, нравственного и духовного здоровья.

У людей, занимающихся природным оздоровлением по методу П.К. Иванова, меняется отношение к жизни: уходят болезни, мысли о смерти, чувство бессмысленности существования, сознание человека обращается к жизни, здоровью, радости, созиданию.

### **12 правил «Детки»**

1. Два раза в день купайся в холодной природной воде, чтобы тебе было хорошо. Купайся в чем можешь: в озере, речке, ванне, принимай душ или обливайся. Это твои условия. Горячее купание заверши холодным.
2. Перед купанием или после него, а если возможно, то и во время купания, выйди на природу, встань босыми ногами на землю, а зимой на снег, хотя бы на 1-2 минуты. Вдохни через рот несколько раз воздух и мысленно пожелай себе и всем людям здоровья.
3. Не употребляй алкоголь и не кури.
4. Старайся раз в неделю, с пятницы (18-20 часов) до воскресенья (до 12 часов) полностью обходиться без пищи и воды. Это твои условия.
5. В 12 часов дня в воскресенье выйти на природу босиком и несколько раз подыши и помысли, как написано выше. Это праздник твоего дня. После этого можешь кушать все, что тебе нравится.
6. Люби окружающую тебя природу. Не плюйся вокруг и не выплевывай из себя ничего. Привыкни к этому – это твое здоровье.
7. Здравойся со всеми и всюду, особенно с людьми пожилого возраста. Хочешь иметь у себя здоровье – здравойся со всеми.
8. Помогай людям, чем можешь, особенно бедному, нуждающемуся. Делай это с радостью. Отзовись на его нужду душой и сердцем. Ты приобретешь в нем друга и поможешь делу мира!
9. Победи в себе жадность, лень, самодовольство, стяжательства, страх, гордость, Верь людям и люби их. Не говори о них

несправедливо и не принимай близко к сердцу недобрые мнения о них.

10. Освободи свою голову от мыслей о болезнях, недомоганиях, смерти. Это твоя победа!
11. Мысль не отделяй от дела. Прочитал – хорошо, но самое главное – делай.
12. Рассказывай и передавай опыт этого дела, но не хвались и не возвышайся в этом. Будь скромн!

### **Основы закаливания организма**

При определенных условиях человек может значительно повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных метеорологических и других факторов внешней среды. Это достигается путем рациональной систематической тренировки, называемой закаливанием.

В основе закаливания лежит достижение организмом способности сохранять равновесия между внешней средой, с одной стороны, и всеми внутренними процессами организма, с другой. Организм может существовать только до тех пор, пока он в каждый данный момент уравнивается с внешней средой. И он перестает существовать, как только это равновесие серьезно нарушается. Даже в нормальных условиях происходит непрерывное воздействие отклоняющих факторов, действие которых исправляется немедленно включающимися приспособительными механизмами.

**Основные правила закаливания:** 1) постепенность; 2) систематичность; 3) учет индивидуальных особенностей человека в процессе закаливания; 4) комплексное использование солнца, воды и воздуха в процессе закаливания.

**Закаливание солнцем.** Целебная сила солнечных лучей известна давно. На организм человека оказывает влияние суммарная солнечная радиация. Она бывает трех видов: прямой, отраженной, рассеянной.

**Закаливание воздухом.** Воздух – наиболее универсальное средство закаливания. Его влияние на организм разносторонне. На человека оказывает воздействие температура воздуха (18-23 гр. С оптимум); его влажность; скорость движения – ветер; аэрозоли – разнообразные твердые и жидкие вещества, находящиеся в состоянии мельчайшего раздробления. Основным фактором, действующим на человека, является температура воздуха.

**Закаливание водой.** Существуют много способов закаливания водой (обтирание, обливание, купание, зимнее купание – «моржевание», душ, баня, обливание холодной водой и др.).

Купание в ледяной воде осуществляется в соответствии с правилами этой процедуры. Нужно строго соблюдать практические рекомендации и указания. Если оно осуществляется правильно, то все изменения в организме находятся в пределах нормы. При этом происходит повышение жизненной емкости легких, увеличивается количество эритроцитов и лейкоцитов в периферической крови. Повышается работоспособность сердечной мышцы. Увеличивается количество

крови, проходящей через сердце за одну минуту. Большое влияние зимнее купание оказывает и на психические функции человека. В результате повышается внимание и запоминание, возрастает способность к выполнению различных точных операций.

**Баня.** В зависимости от источника парообразования или способа получения пара в парильне различают несколько качественно различных видов бань: римскую, арабскую, турецкую, финскую сауну, русскую парную, а также сэнто и офуро в Японии.

Смена температуры в различных помещениях бани является своего рода гимнастикой для сосудов. То расширяясь, то сужаясь, они значительно повышают свою эластичность.

### **Медитация**

Цель медитации совпадает с целью дыхательных упражнений – добиться релаксации коры головного мозга, нормализовать физиологические процессы организма.

Виды медитации

1. Вербальная (сопровождается каким-либо текстом, произносимым учителем).
2. Концентрационная (мысль концентрируется на каком-то предмете, образе и т.д., приятном медитирующему).
3. ТМ – трансцендентальная медитация Махариши Магеш йога. ТМ занимаются два раза в день по 20 минут (утром в 8 часов вечером в 16 часов). Медитирующий мысленно проговаривает во время медитации свою индивидуальную мантру, подобранную для него учителем. ТМ – медитации необходимо специально обучаться у учителя ТМ.
4. Динамические медитации отличаются от предыдущих видов тем, что сопровождаются произвольными движениями, возгласами, криками, танцами.

### **Аурикулотерапия**

Ушная раковина иннервируется пятью афферентными нервами, два из них относятся к соматическим, а три к висцеральным. Эти нервы имеют связь с сенсорными ядрами ствола головного мозга и др. структурами ЦНС. Аурикулярные афференты являются наиболее мощными и имеют и имеют прямые выходы на ретикулярную формацию, поэтому раздражение точек, расположенных на ушной раковине, вызывает разнообразные рефлексные на множество висцерно-эндокринных функций организма.

## **Фитопрофилактика, фитотерапия**

Использование растений в целях профилактики, восстановления, сохранения и укрепления организма, здоровья известно давно. Более тысячи лет тому назад об этом писал Авиценна в своем «Каноне врачебной науки».

### **Классификация растений по механизму действия**

1. Женьшенеподобного типа действия, адаптогены (женьшень, аралия, радиола розовая, лимонник китайский, левзея, стеркулия и др.).
2. Кофеиноподобного типа действия (чай, кофе, какао, орех кола и др.).
3. Общеукрепляющего, тонизирующего действия (солодка, аир болотный, череда, клевер, люцерна, хмель, одуванчик, горец, цикорий и др.).
4. Седативные (пустырник, валериана, Пассифлора, синюха лазурная и др.).
5. Ароматические растения (пижма, рябина, лаванда, тополь, душица, роза, герань, мята, чеснок).
6. Раздражающие растения (сосна, пихта, горчица, эвкалипт, камфора, перец, розмарин и др.).

### **Ароматерапия, аромапрофилактика**

Установлено, что запах пижмы, рябины, камфоры возбуждает деятельность головного мозга, а полынный аромат увеличивает силу сокращения мышц. При неврозах с успехом применяют ванны с сосновым или валериановым экстрактом. Они поднимают настроение, аппетит. Запах роз способствует восстановлению сил при переутомлении.

### **Акупунктура су джок**

Су джок-терапия – последнее достижение восточной медицины. Она разработана южнокорейским ученым профессором Пак Чже Ву. На кистях и стопах располагаются системы высокоактивных точек соответствия всем органам и участкам тела. Их стимуляция оказывает выраженное лечебное и профилактическое действие. Точки на кистях и стопах располагаются в строгом порядке, отражая в уменьшенном виде анатомические строения организма. Тело и его системы находятся в постоянном взаимодействии. При заболевании «сигнальная» волна направляется из пораженного участка, части тела или органа в точку соответствия и приводит ее в возбужденное состояние

– точка становится резко болезненной при пальпации. В момент стимуляции такой точки возникает «лечебная» электромагнитная волна, которая оказывает нормализующее влияние на заболевший орган или часть тела.

Главное достоинства су джок-терапии: 1) высокая эффективность; 2) абсолютная безопасность применения; 3) универсальность метода; 4) доступность метода для каждого человека; 5) простота применения. Первой ступенью су джок-терапии может легко овладеть каждый человек. Зная эту эффективную систему самовыздоровления, каждый сможет помочь в трудную минуту себе и окружающим.

### **Вокалотерапия, музыкотерапия**

Восприятие звука начинается в слуховом аппарате, где звуковая волна преобразуется в нервные импульсы, по слуховому нерву они поступают в определенные области ЦНС. А вот как дальше пойдет развитие рефлекторной реакции и на каком уровне, зависит от характера музыкальных импульсов и индивидуальных особенностей слушателя. При этом на уровне сознания может реализована реакция в виде какого-то образа – поэтического, пейзажного и т.д. И это первый, высший вариант реакции на музыку – образный. Возможна реакция в виде эмоции – радости, тревоги, ожидания, гнева и т.д. Это второй, подсознательный, тип реакции – эмоциональный. Существует и третий, менее изученный, тип реакции на музыкальное воздействие, который является следствием двух первых – в результате образно-эмоциональных реакций возникают изменения в ЦНС, в железах внутренней секреции, они приводят уже к функциональным изменениям в других органах и системах.

Вне всяких сомнений, музыка имеет связь с функцией эндокринных желез – усиливается выработка гормонов, музыка благоприятно влияет на желудочную секрецию.

Музыка действует избирательно – в зависимости от инструмента, на котором исполняется. Игра на кларнете, по результатам исследований врачей-психотерапевтов, влияет на кровообращение, нормализует функцию сердечно-сосудистой системы. Скрипка и фортепиано лучше всего успокаивает. А общим расслабляющим действием обладает скрипка.

Показания к применению музыкотерапии.

1. Неврозы, неврастении, переутомление, бессонницы.
2. Некоторые психические заболевания: психопатии, малопрогрессирующие шизофренические расстройства.
3. Гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония, ишемическая болезнь сердца и др.
4. Бронхиальная астма, хронические бронхиты и др.
5. Болезни мочеполовой системы, импотенция, фригидность.

Абсолютных противопоказаний нет.

Относительным противопоказанием к применению музыкотерапии являются острые состояния, в том числе с невыясненной этиологией.

Вокалотерапия не имеет специфического воздействия. Вокалотерапия – пение, пропевание разных звуков – способствует повышению адаптационных и резервных возможностей человеческого организма

**Контрольные вопросы:**

1. Здоровье и болезнь. Определение и понятие болезнь.
2. Этиология и признаки болезней.
3. Формы и стадии болезней.
4. Профилактика болезней. Виды профилактики.
5. Наиболее распространенные методы оздоровления организма.
6. Система природного оздоровления П.К. Иванова.
7. Основы закаливания организма.
8. Медитация. Аурикулотерапия.
9. Фитотерапия. Ароматерапия.
10. Акупунктура су джок. Музыкотерапия.

## Глава 6. Алкоголизм и курение

- 6.1. Алкоголизм. Распространенность алкоголизма
- 6.2. Этиология и патогенез алкоголизма.
- 6.3. Стадии алкоголизма.
- 6.4. Лечение и профилактика алкоголизма
- 6.6. Влияние табакокурения на организм человека.
- 6.7. Профилактика табакокурения.

### 6.1 Алкоголизм. Распространенность алкоголизма

Алкоголизм – это болезнь в результате злоупотребления алкоголем в таких дозах и с такой частотой, которые приводят к потере эффективности в работе и нарушению семейных взаимоотношений и общественной жизни и к расстройствам физического и психического здоровья.

Алкоголизм отличается от бытового пьянства четко очерченными и биологически обусловленными признаками, хотя бытовое пьянство всегда предшествует алкоголизму. Бытовое пьянство, привычное злоупотребление алкоголем – это всегда нарушение личностью социально-этических правил. Вследствие этого в профилактике пьянства решающее значение имеют меры административно-правового и воспитательного характера. В отличие от пьянства алкоголизм является заболеванием, которое всегда требует применения активных мер медицинского характера, комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий.

Проблема алкоголизма и пьянства является одной из важнейших социально-медицинских проблем. Это связано с тем, что в результате широкого распространения среди населения привычки употребления спиртных напитков и увеличения числа лиц, злоупотребляющих алкоголем, наносится огромный вред здоровью населения и обществу в целом.

По данным ВОЗ, отечественных и зарубежных авторов, показатели распространенности алкоголизма в высокоразвитых странах в последние годы имеют тенденцию к росту.

При этом отмечается рост алкоголизма у женщин и молодежи, появилась проблема школьного алкоголизма.

В Казахстане 51% населения употребляет алкоголь, среди них: дети – 21%, подростки – 39,5%, молодежь – 60,4%. Среди обследованных 63% подростков имеют опыт знакомства с алкоголем уже в возрасте 12 до 15 лет.

Во всех странах Европейского региона на долю смертности населения от отравления алкоголем и цирроза печени приходится 25%.

Последствия алкоголизма:

- длительность жизни людей, злоупотребляющих спиртными напитками, на 15-20 лет меньше средней продолжительности жизни населения.
- злоупотребление алкоголем – наиболее частая причина совершения противоправных действий.
- заражения венерическими болезнями в 9 случаях из 10 происходит в состоянии опьянения.
- причина 40-60% случаев умственной отсталости детей является алкоголизм родителей.
- алкоголь обладает угнетающим действием на центральную нервную систему, замедляет работу головного мозга и снижает процесс запоминания.
- алкоголь нарушает координацию движений и снижает быстроту реакции, поражает внутренние органы (миокардиты, гастриты, панкреатиты, гепатиты и др.), приводит к слабоумию.
- даже однократный прием большого количества алкоголя вызывает необратимые изменения в головном мозге.

Алкоголизм – это пожизненное заболевание, социальная, семейная проблема, больше всего страдают близкие и родные алкоголика. Большинство алкоголиков имеют дом, семью, работу, друзей. Только 3-5% алкоголиков – бомжи, бродяги.

## **6.2 Этиология и патогенез алкоголизма**

Исследования последних лет подтверждают наиболее распространенную концепцию этиологии алкоголизма, согласно которой возникновение заболевания определяется совокупным влиянием социальных, психологических и физиологических факторов. При этом имеют значение и преморбидные характерологические черты, которые не только определяют мотивацию отношения к алкоголю, но и влияют на скорость развития заболевания. Следует выделить основные факторы в формировании алкогольной зависимости:

- 1) Социальные факторы культурный и материальный уровень жизни, стрессы, информационные перегрузки, урбанизация.
- 2) Биологические: наследственная предрасположенность. По данным Альтшулера до 30% детей, чьи родители злоупотребляли алкоголем, могут стать потенциальными алкоголиками.
- 3) Психологические: психоэмоциональные особенности личности, способность к социальной адаптации и противостоянию стрессам.



В развитии алкоголизма наибольшее значение имеет микросоциальная среда, наличие в ней определенного «алкогольного климата». Традиции и влияние микросоциальной среды формируют не только отношение к употреблению алкоголя, но и в значительной мере личность, наличие же определенных черт личности в свою очередь, делает индивидуума в большей или меньшей степени подверженным риску развития алкоголизма. Личность, страдающая алкоголизмом – незрелая, с недостаточной социальной адаптацией и затруднениями в образовании межличностных связей. Наличие таких черт личности в настоящее время объясняют как наследственностью, так результатами дефектов в воспитании. В целях компенсации подобные личности нередко прибегают к употреблению психоактивных средств, чтобы изменить свое состояние.

Выделяют два вида мотивации у злоупотребляющих алкоголем в связи особенностями его действия: у одних алкоголь вызывает релаксацию, у других – эйфорию, удовлетворение.

При воздействии алкоголя на организм человека выявляется комплекс филогенетически и онтогенетически выработанных реакций, в первую очередь защитных, затем приспособительных. Исходя из этих положений, первая реакция организма на опьянение, как и клиническая картина опьянения у лиц не злоупотребляющих алкоголем, отражает защитную реакцию человека и проявляется в первые часы в интоксикационном синдроме: сонливости, иногда наоборот, возбуждении психической деятельности, выраженных сердечно-сосудистых расстройствах и симптомах желудочно-кишечной патологии (рвота, диарея). При употреблении больших доз алкоголя могут наблюдаться оглушенность, сопор и даже кома. При дальнейшем злоупотреблении алкоголем происходит временное приспособление организма, которое в последствии сменяется декомпенсацией многих систем и органов человека.

Основной причиной алкоголизма с разнообразной клинической картиной является злоупотребление алкоголем. Установлено, что прием алкоголя влияет на обмен биогенных аминов, обеспечивающих передачу нервных импульсов, и нарушает протекание метаболических процессов в мозге, вызывая усиление перекисного окисления липидов. Выявлена важная роль опиатных рецепторов мозга и эндогенных пептидов в формировании болезненной зависимости, в том числе психической и физической, от алкоголя. Установлена роль генетического предрасположения к алкоголю, обуславливающая особенности его метаболизм и уровень толерантности. Предполагается, что при этом большое значение имеют биологические факторы, в том числе дополнительные патогенные воздействия при жизни человека.

Алкогольная интоксикация, длящаяся годами, вызывает разнообразные патоморфологические изменения в различных органах и системах человека, Особенно при этом страдает нервная система, и более всего головной мозг.

### 6.3 Стадии алкоголизма

Длительность первой стадии алкоголизма в среднем составляет 1 – 5 лет в зависимости от интенсивного злоупотребления алкоголем **Начальная (неврастеническая, повышения толерантности к алкоголю) стадия**. Одним из ранних и существенных признаков начальной стадии алкоголизма является патологическое влечение к алкоголю, носящее навязчивый характер, признак снижения, а затем и утраты контроля за количеством употребляемого алкоголя.

Начальным симптомом алкоголизма является утрата защитного рвотного рефлекса – исчезновение рвоты при передозировках спиртных напитков. Изменяется толерантность к алкоголю – наблюдается ее повышение, способность принимать все большие дозы спиртных напитков.

У части больных меняется характер алкогольного опьянения: они становятся злобными, навязчивыми, обидчивыми, нередко подозрительными. Появляется вялость, слабость, быстрая утомляемость, расстройства внимания, истощаемость интеллектуальных процессов и головные боли, расстройства сна.

Больные часто употребляют алкоголь, суточная доза спиртных напитков достигает 1 л крепленого вина или 400 – 500 мл водки. Уже в начальной стадии алкоголизма имеются функциональные соматоневрологические нарушения: вегетососудистая дистония, гастриты, нарушения функции печени, начальные явления гепатита, панкреатита.

**Средняя стадия (абстинентная)** характеризуется усилением патологического влечения к алкоголю, которое приобретает характер непреодолимости, насильственности. Больной уже не пытается бороться с возникшим желанием выпить, а пассивно подчиняется ему.

Симптомы, свойственные начальной стадии алкоголизма, не исчезают, а усиливаются. Наиболее характерным является абстинентный синдром (похмельный синдром). Он возникает у больного через несколько часов или сутки после прекращения длительной массивной алкогольной интоксикации.

При абстинентном синдроме наблюдается ряд выраженных психических расстройств. Фон настроения снижен, становится тоскливым, могут иметь место нестойкие зрительные и слуховые галлюцинации. Неврологические нарушения проявляются в виде тремора конечностей, головы, пальцев рук, гиперемия лица, особенно носа.

Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается колебания артериального давления с тенденцией к повышению, кардиологический синдром.

Толерантность к алкоголю в средней стадии повышается и может не меняться годами. Суточная доза употребления достигает 1,5 – 2 л водки. Больные употребляют алкоголь практически ежедневно в дозах которые вызывают состояние выраженного опьянения, или пьют запоями от

нескольких дней до нескольких (чаще 1 – 3 ) недель с перерывами в несколько недель между запоями.

Практический каждое опьянение заканчивается амнезией его заключительного этапа.

Все эти расстройства существуют на фоне все более резкого изменения, деградации личности. Становятся грубее характерные для начальной стадии изменения личности больного, нарастает эгоизм. Для получения средств на выпивку игнорируются интересы семьи, коллектива, общества. Усиливается мнестико-интеллектуальные расстройства, появляется цинизм плоский (алкогольный) юмор. Все более ухудшается внимание, память. Мышление становится все более однообразным, конкретным, с поверхностными ассоциациями которые сводятся к алкогольной тематике.

Грубо нарушаются волевые процессы: клятвы, обещания прекратить пьянство тут же забываются. Отсутствует чувство вины перед окружающими. Все прежние интересы утрачиваются, доминирующей потребностью являются спиртные напитки.

На этой стадии алкоголизма нередко возникают алкогольные психозы.

Продолжительность этой стадии алкоголизма составляет в среднем 3 – 5 лет.

**Конечная (энцефалопатическая) стадия.** Для энцефалопатической стадии алкоголизма характерны постоянное, ежедневное злоупотребление дробными дозами алкоголя (до 150 мл через несколько часов) или истинные запои, когда больные пьют по несколько дней. При этом по мере продолжительности запоя толерантность больных к алкоголю прогрессивно снижается. Если дозы достигают 1 л водки в первые дни запоя, то в конце запоя они снижаются до 100 – 150 мл в день. Такой запой вследствие физической непереносимости алкоголя заканчивается из-за рвоты или возникающих коллаптоидных состояний.

На этой стадии алкоголизма наиболее выражены проявления алкогольной деградации личности. Больные алкоголизмом теряют морально-этические нормы поведения. У них исчезает интерес к окружающему, и все их побуждения сосредоточены на «выпивке». Происходит обеднение всей психической деятельности. Падает работоспособность, больные могут выполнять только неквалифицированную работу, опускаются, не следят за своей внешностью, ходят грязными, небрежно одетыми. Больные становятся беспомощными, плохо питаются, значительно худеют. Для конечной стадии алкоголизма характерны хронические алкогольные психозы.

Алкоголизм у женщин развивается более ускоренными темпами и более тяжелой по своим клиническим проявлениям, чем у мужчин. В отличие от мужчин патологическое влечение к алкоголю у женщин формируется в первые 1 – 2 года злоупотребления алкоголем, и в течение этого же времени выявляется физическая зависимость от спиртных напитков, т.е. абстинентный синдром. Алкогольное изменение личности у женщин выявляется более

быстрыми темпами, сопровождаясь сексуальной распущенностью, социальной деградацией.

**Влияние алкоголя на репродуктивную систему.** Алкоголь оказывает вредное влияние на яички и яичники. При этом одинаково вредно как частое опьянение, так и систематический прием значительных количеств алкоголя. Под влиянием злоупотребления алкоголем наблюдается жировое перерождение семенных канальцев и разрастание соединительной ткани в паренхиме яичек у лиц, страдающих алкоголизмом. Особой выраженностью токсического действия на железистую ткань яичка обладает пиво, которое на много легче других алкогольных напитков проникает через гематотестикулярный барьер, вызывая жировое перерождение железистого эпителия семенных канальцев.

Наряду с непосредственным токсическим действием алкоголя на яички, известное значение имеет развивающееся у страдающих алкогольной зависимостью нарушение печени и способности ее разрушать эстроген. Известно, что при циррозе печени значительно повышается количество эстрогена как у мужчин, так и у женщин, что приводит к торможению гонадотропной функции гипофиза и последующей атрофией половых желез.

Следует указать, что при злоупотреблении алкоголем раньше или позже, в зависимости от индивидуальных особенностей и выносливости организма, нарушается также и половая потенция, что связано со снижением условных и безусловных рефлексов, вследствие тормозного действия на подкорковые центры.

У женщин наблюдаются расстройства регулярности менструального цикла. Из-за токсического действия на надпочечники, алкоголь ингибирует выработку в них андрогенов, обуславливающих половое влечение, расплата за злоупотребление – снижение либидо, а в далеко зашедших случаях возможно развитие вторичной фригидности. При приеме спиртных напитков во время беременности обнаруживаются тератогенные свойства, возможно формирование у будущего ребенка генетически детерминированной склонности к алкоголизму.

#### **6.4 Лечение и профилактика алкоголизма**

Лечение страдающих алкоголизмом с учетом алкогольного изменения психики, деградации (снижение критики и т.д.) должно проводиться даже при отсутствии у больного желания лечиться. Врач должен применить максимум усилий и психотерапевтического воздействия для убеждения в необходимости добровольного лечения больного алкоголизмом и абсолютного последующего воздержания от употребления алкоголя. При необходимости врачу нужно искать поддержку у друзей, родных и его коллег. Лечение следует начинать как можно раньше.

Иногда по отношению к больному целесообразно использовать и принуждение, строго контролировать ход лечения и при необходимости угрожать общественным наказанием в случаях уклонения от лечения.

Лечение больного алкоголизмом должно быть комплексным (с учетом используемых методов лечения), индивидуальным (исходя из черт личности, стадии алкоголизма и соматоневрологического статуса), длительным и непрерывным учитывая патогенетические механизмы заболевания.

Схема лечения больных алкоголизмом.

1. Психотерапевтические методы и методы, направленные на изменение макросоциальной среды.
2. Медикаментозная терапия (дезинтоксикационная, седативная, сенсibiliзирующая, условно-рефлекторная терапия, терапия, нормализующая функции внутренних органов).

Среди авторов нет единого мнения в оценке частоты и продолжительности ремиссий после противоалкогольного лечения. Это, как уже сказано, зависит от многих факторов. Правильно организованное лечение и медико-социальный контроль существенно увеличивает продолжительность терапевтических ремиссий при алкоголизме.

#### **Рекомендации по безопасному потреблению алкоголя:**

- основное правило: не потреблять более 2 стандартных доз в день;
- непьющим не следует начинать потреблять спиртное;
- пьющим рекомендуется избегать опьянения;
- беременные женщины должны воздерживаться от потребления спиртного;
- некоторым людям лучше не пить (работающим на транспорте, с техникой; с определенными психическими и физическими заболеваниями, при приеме медикаментозных средств).

Разработаны стандартные дозы алкогольных напитков:

250 мл. пива = 125 мл. вина = 25 мл. водки = 10грамм спирта = **1 станд. доза.**

Потребление алкогольных напитков, не превышающее 2 стандартные дозы, предотвращает риск развития алкоголизма.

**Для профилактики алкоголизма** применяют комплекс социальных и медицинских мероприятий. Вся работа по организации выявления и лечения лиц, злоупотребляющих алкоголем, должна проводиться на фоне широко организованного противоалкогольного воспитания населения. Она сочетается с ограничительными мероприятиями в отношении производства и продажи спиртных напитков, запретом на рекламу алкоголя.

По рекомендации ВОЗ, различают 3 ступени профилактики. Применительно к алкоголизму можно выделить первичную профилактику –

предупреждение пьянства и возникновение алкоголизма; вторичную – комплексное лечение с последующими курсами противорецидивной терапии и третичную – социальную реабилитацию и реадaptацию больных. В связи с этим важное значение приобретает психопрофилактика алкоголизма.

Наиболее эффективной мерой профилактики алкоголизма является антиалкогольное воспитание подрастающего поколения. Большое значение должно придаваться санитарно-просветительной работе, целью которой является ознакомление населения с действиями алкоголя на организм, включая и малые его дозы, с риском формирования алкоголизма как болезни.

Профилактическая работа со школьниками, подростками чрезвычайно важна и должна быть направлена на усвоение знаний о вреде алкоголя для здоровья, как отдельной личности, так и общества в целом (аморальность пьянства).

## **6.5 Влияние табакокурения на организм человека**

Курение табака приводит к серьезным нарушениям здоровья. Большинство наиболее распространенных хронических неинфекционных болезней обусловлены, либо прогрессируют под влиянием курения. К таковым, в первую очередь, относятся: онкологические (90% рак легкого), болезни органов дыхания (75% хронические неспецифические заболевания легких), сердечно-сосудистые (25% ишемическая болезнь сердца). Неблагоприятное воздействие курения оказывает на половую систему. Снижается потенция в 2-3 раза. Страдают сперматозоиды и яйцеклетки. Беременность протекает с различными осложнениями, что влияет на здоровье будущего ребенка. По данным статистики от причин, связанных с курением, в Республике Казахстан ежегодно умирает в среднем 20-25 тыс. человек.

В Казахстане курит примерно треть населения (62% мужчин и 18% женщин).

### **Что находится в сигарете?**

В дыме сигареты содержатся более 4000 химических элементов, из которых 40 – это ядовитые вещества (канцерогенные), способные быть причиной онкологических заболеваний.

**Смолы** представляют собой смесь химических соединений (например, формальдегида, мышьяка, цианида и др.), которые попадают в легкие курильщика при вдыхании сигаретного дыма. Дым конденсируется, и около 70% смол остается в легких. Конденсированные смолы – это и есть тот коричневый налет, который Вы можете увидеть на пальцах и зубах курильщика.

**Никотин** – наркотическое вещество, способствующее быстрому формированию зависимости у курильщика. Из табачного дыма никотин всасывается в кровь, происходит немедленный физиологический эффект – это ускоренное сердцебиение и повышение артериального давления.

**Одноокись углерода** – ядовитый газ без запаха и вкуса. Его присутствия человек не ощущает. При больших концентрациях он смертелен. Одноокись углерода образуется при прикуривании сигареты. Он взаимодействует с гемоглобином крови, замещая кислород и снижая его уровень в крови. Кислородное голодание органов и тканей связано в первую очередь с сосудисто-сердечными заболеваниями и нарушениями кровообращения.

**Кадмий** – высоко токсичный металл, применяемый в батарейках.

**Формальдегид** – высоко токсичное вещество, применяемое для консервации мертвых тел.

**Ацетон** – растворитель, широко применяемый в быту, в частности удаляет лак с ногтей.

**Бензол** – растворитель, применяемый в топливной и химической промышленности.

**Мышьяк** – смертельный яд, применяемый как инсектицид (для уничтожения грызунов, насекомых).

Доказано, что курение убивает каждого второго курильщика с большим стажем курения. Наиболее частые заболевания, вызванные курением – это рак легких, хронический бронхит, эмфизема легких, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, сердечно-сосудистые заболевания, паралич.

- Большинство начинают курить в подростковом возрасте, обычно в компании друзей.

- Курильщики умирают от рака легких в 3-9 раз чаще, чем те, кто не курит. Люди, которые выкуривают 40 сигарет в день в течение 25 лет, имеют риск получить рак легких в 52 раза выше, чем те, кто не курит.

- Риск ишемической болезни сердца, инсульта у курильщиков в 2-3 раза выше по сравнению с некурящими.

- Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин, которые курят и принимают противозачаточные таблетки, в 10 раз выше, чем у тех, кто принимает те же таблетки, но не курит.

- Проблемы здоровья, напрямую связаны с курением, - это изменения вкуса и обоняния, более выраженные морщины на лице уже в молодом возрасте, заболевания зубов.

- У курящих подростков снижен иммунитет, они чаще болеют астмой и респираторными заболеваниями.

Вдыхание дыма сигарет находящегося рядом курильщика есть пассивное, ненасильственное, или вторичное курение. Человек вдыхает сначала дым от зажженной сигареты, а затем – выдыхаемый курильщиком дым. От пассивного курения страдают как курильщики, так и некурящие.

- При пассивном курении появляется головная боль, раздражение конъюнктивы глаз, кашель, першение в горле, головокружение, тошнота. Волосы и одежда приобретают неприятный запах.

- У пассивных курильщиков на 25% увеличивается риск заболевания сердца и сосудов, рака легких. Пассивное курение увеличивает риск инсульта у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на 85%.

- Особенно чувствительны к пассивному курению дети. Дети курящих родителей чаще болеют респираторными заболеваниями, бронхитами, пневмониями, астмой. Риск синдрома внезапной младенческой смерти в 2 раза выше у детей курящих матерей.

## 6.5 Профилактика курения

- Защита прав некурящих (пассивных курильщиков).
- Поддержка (поощрение) некурящих.
- Помощь желающим бросить курить.
- Запрет на курение в общественных местах.
- Запрет на продажу сигарет несовершеннолетним.
- Запрет рекламы сигарет и образа жизни с сигаретой.
- Предоставление альтернативы курению (занятия спортом, создание молодежных клубов, клубов по интересам).

- Санитарно-воспитательная работа, целью которой является ознакомление населения с действиями курения на организм, его осложнениями.

- Профилактическая работа со школьниками, подростками должна быть направлена на усвоение знаний о вреде курения для здоровья, как отдельной личности, так и общества в целом.

Бросьте курить, и Вы снизите риск развития многих заболеваний, связанных с курением у Вас, у Ваших детей и окружающих Вас людей.

### **Советы тем, кто хочет бросить курить:**

- Взвесьте все положительные и отрицательные стороны курения для Вас.
- Примите окончательное решение и держите обещание.
- Бросьте курить, прекратите раз и навсегда.
- Принимайте средства, помогающие справиться со стрессом.
- Не отказывайтесь от помощи врача-специалиста, обращайтесь в антитабачный центр.

Если Вы уже начали задумываться о том, чтобы бросить курить, Вы уже сделали шаг к тому, чтобы бросить эту привычку.



**Контрольные вопросы:**

1. Понятие алкоголизм. Распространенность алкоголизма.
2. Этиология и патогенез алкоголизма.
3. Стадии развития алкоголизма. Клиническая картина.
4. Влияние алкоголизма на репродуктивную систему.
5. Лечение и профилактика алкоголизма.
6. Влияние табакокурения на организм человека.
7. Вредные и токсические вещества, содержащиеся в сигарете.
8. Профилактика табакокурения.

## **Глава 7. Наркомания и токсикомания**

- 7.1 Наркомания. Распространенность наркомании.
- 7.2 Этиология и патогенез наркоманий.
- 7.3 Клиническая картина наркоманий.
- 7.4 Лечение и профилактика наркоманий.
- 7.5 Токсикомания, Группы токсических веществ.
- 7.6 Признаки токсикоманий.
- 7.7 Лечение и профилактика токсикоманий.

### **7.1 Наркомания. Распространенность наркомании**

**Наркомания** (от греческого *narke* – оцепенение, сон; *mania* – безумие, страсть, влечение) – тяжелое заболевание, вызываемое злоупотреблением наркотиков. Резко выраженное влечение и привыкание к одному или нескольким наркотическим веществам, действующим преимущественно на психику, нервную систему и внутренние органы и вызывающим у человека ощущение «благополучия», эйфории, успокоения или, наоборот, приятного возбуждения. В больших дозах наркотики вызывают состояние выраженного опьянения, оглушенности и другие симптомы острого отравления и при передозировке – смерть.

Как следует из статистических данных, в Казахстане на учете за немедицинское потребление наркотиков состоит 45505 человек, из которых 1927 – несовершеннолетние и 4420 – женщины, число наркоманов постоянно повышается. Из этого числа с диагнозом «наркомания» на учете находится 28913 граждан. Согласно данным быстрой оценки экспертов ООН, численность потребителей наркотиков в Казахстане достигает 250000. При этом среднегодовое употребление опиоидов в Казахстане, без учета транзита, составляет более 29 тонн, а каннабиноидов – 500-570 тонн.

Рост потребления наркотиков, естественно, сопровождается ростом уголовных преступлений, связанных с наркотиками. Так, к примеру, с 1991 по 2001 годы удельный вес наркопреступлений в общей преступности в республике вырос с 2,8% до 11,6%, т.е. в 4 раза, а число составило в 2001 году почти 17700.

Несмотря на то, что злоупотребление наркотиками стало одной из важнейших мировых проблем совсем недавно, в двадцатом веке, наркомания берет свое начало в глубине веков. Предполагают, что первое употребление наркотических веществ началось случайно с употребления внутрь листьев и плодов растений, обладающих наркотическим действием. По свидетельству Геродота, еще скифские племена, жившие по побережью Черного и Каспийского морей «садились вокруг дерева, бросали в разводимый костер

какие-то плоды и опьянялись дымом от этих плодов, как элины опьяняются вином».

Родиной опийного мака, видимо являются Малая Азия, острова Греческого архипелага, Греция. Индийская конопля, из которой изготавливается гашиш, берет свое начало в Индии и Индокитае.

Торговля наркотиками существовала и в Древнем Риме. Совершенно открыто, как и любым товаром, ими торговали на знаменитых восточных базарах.

Ныне существует целая международная система производства и сбыта наркотиков. Опиная контрабанда направляется из стран Среднего Востока в Западную Европу, Северную Америку. Изготовление морфина производится в нелегальных лабораториях Швейцарии, Франции, Италии, стран Ближнего Востока. Крупнейшей страной – поставщиком наркотиков, является Афганистан. Оттуда через Чечню идет опий сырец в Среднюю Азию, на Украину, в Прибалтику, Казахстан и Россию. Кокаин поступает из Южной Америки. Среди торговцев наркотиками особенно активны граждане Нигерии, Чечни, Украины, Казахстана.

На сегодняшний день наиболее распространены опий, морфий, гашиш (анаша), кокаин, производные барбитуровой кислоты (люминал, веронал, мединал, амитал-натрия) и лизергиновой кислоты (ЛСД), синтезирующие препараты (крэк, экстази, китайский белок, метадон, чайунвенд и др.). В зависимости от употребляемого наркотика различают морфинизм, гашишизм, героинизм, кокаинизм и т.д.

## **7.2 Этиология и патогенез наркомании**

Причины злоупотребления наркотическими веществами сложны и многообразны. Наряду с биологическими факторами, играющими важную роль в формировании патологического привыкания, большое значение принадлежит социальным и культурным факторам.

Основной причиной потребления наркотиков является социальная незрелость. Именно нравственный инфантилизм молодых людей приводит к наркомании. Кроме того, многие и начинающих наркоманов даже не предполагают о страшных последствиях «баловства». Ведь человек, впервые употребляющий наркотик, рассуждает примерно так: попробую разок и больше не буду. Но нередко и «разок» может оказаться началом трагического конца. Ибо люди все с различными социальными установками и волевыми возможностями. Это определяет ход и глубину этого страшного недуга.

Характерологическим особенностям лиц, злоупотребляющих наркотиками, относится повышенная раздражительность (причем отмечавшаяся еще до первого знакомства с наркотиками), склонность

демонстративному поведению, стремление быть в центре внимания и вместе с тем низкая позитивная социальная установка.

Особо следует отметить, что формирование наркотической зависимости нередко наблюдается у лиц с психопатоподобными и неврологическими расстройствами (последствия ранних детских органических поражений, перенесенных черепно-мозговых травм). Больные легко вовлекаются в антисоциальные группы, со всеми вытекающими отсюда тяжелыми последствиями.

Среди социальных причин употребления наркотиков чаще всего называется социальная неустроенность, отсутствие квалификации или просто работы, желание отвлечься от состояния хронического стресса, обусловленного стремительным темпом жизни. Определенное значение в формировании наркомании имеют: неполная семья, злоупотребление в семье наркотиками и алкоголем, антиобщественная направленность интересов близкого окружения.

К этиологическим факторам следует также отнести традиционные или культурные особенности географических областей, в которых выращивание растительных наркотических средств является частью истории, а их употребление – частью культуры народа, населяющий данный регион.

Немаловажную роль в злоупотреблении наркотическими средствами играет неосторожная информация, способствующая появлению любопытства и желания приобрести собственный опыт. К таким результатам ведет необоснованное красочное описание «экзотических» ощущений и переживаний при приеме наркотических средств в некоторых художественных произведениях.

В качестве фактора, способствующего развитию наркомании, необходимо рассматривать тяжелое хроническое заболевание, требующее длительного применения наркотических средств (например, опухолевый процесс с выраженным болевым синдромом).

Изучение распространенности наркоманий в общей популяции показало, что к злоупотреблению наркотиками прибегают различные слои населения и возрастные группы, неодинаково и распространение наркоманий в различных странах мира. Однако общим для всех континентов является «омоложение» склонности к злоупотреблению наркотиками за счет во влечения лиц подросткового, юношеского возраста. Как правило, первый прием наркотиков происходит под влиянием более опытных наркоманов. Почти всем подросткам предлагают алкоголь или наркотик, и не каждый способен отказаться. Наркоманами становятся чаще всего люди безвольные, не имеющие высоких идеалов, морально незрелые и попавшие в неблагоприятную социальную среду.

Патогенетические механизмы развития наркотической зависимости практически не изучены. Можно лишь предполагать, что в формировании этого синдрома принимают участие особые условно-рефлекторные связи,

некоторые нейро-медиаторные и биохимические процессы головного мозга (в частности, обнаружена тропность отдельных рецепторов в головном мозге к опиатам). Однако общепризнанная патогенетическая концепция до сих пор не сформулирована и исследования наркотической зависимости в этом направлении в этом направлении находятся лишь на стадии накопления фактов.

### 7.3 Клиническая картина наркомании

При систематическом употреблении наркотиков к ним привыкают, т.е. развивается состояние толерантности (нечувствительности). В результате, чтобы достигнуть желаемого возбуждающего или успокаивающего действия, наркоману приходится прибегать к постепенно увеличивающимся дозам, иногда во много раз превышающим смертельную. При использовании морфина это приводит к подавлению «дыхательного центра» и к неизбежной смерти от остановки дыхания.

Длительное применение наркотиков вызывает стойкие необратимые патологические изменения, как в соматической, так и в психических сферах. Внутренние органы постепенно разрушаются, но также неуклонно разрушается и личность человека, не способного уже вырваться из тисков наркомании.

Перечислять симптомы соматических заболеваний при наркомании можно до бесконечности. Считается, например, установленным тот факт, что наркотики разрушают печень, вызывая цирротические явления, а также и поджелудочную железу, что является началом «общего развала организма». Они приводят к атрофии головного мозга, вызывают предраковые процессы в легких, импотенцию у мужчин и фригидности у женщин, снижают интеллект, приводят к различного рода психическим заболеваниям и слабоумию. Общая деградация личности при употреблении наркотиков наступает в 15-20 раз быстрее, чем от употребления алкоголя.

Даже однократный прием наркотика может привести к тяжелым последствиям!

1. Передозировка и смерть от остановки дыхания и сердца, тяжелое повреждение мозга и печени.
2. Аллергические реакции вплоть до смертельного исхода.
3. Развитие психической зависимости.
4. Обострение хронических заболеваний.
5. Высокий риск заражения СПИДом гепатитом (при внутривенном употреблении)
6. Проблемы с законом.

Тяжесть состояния наркомана заключается в явлениях абстиненции, возникающей в период, когда в организме уменьшается количество

наркотического вещества и появляется потребность в новой дозе наркотика, поскольку он уже включился в обмен веществ в организме.

При развитии наркомании человек проходит три этапа: стадию эпизодического потребления наркотиков, стадию привыкания к наркотику и собственно стадию наркомании. Стадия собственно наркомании проявляется привыканием и болезненным пристрастием (зависимостью) к наркотику. Основным проявлением наркомании является изменение реактивности организма в отношении наркотических веществ.

Наиболее характерные проявления измененной реактивности заключаются в следующем. (Т.П. Печерникова, 1997):

1. Непреодолимое желание еще раз пережить измененное состояние, определяющее потребность в повторных приемах наркотика и стремление получить его любыми средствами (психическая зависимость).

2. Развитие при лишении привычного наркотика абстинентного синдрома, то есть мучительного состояния наркотического голодания, заключающееся в тяжелом нарушении деятельности всех органов и систем организма, вызывающем даже психотические расстройства (физическая зависимость).

3. Стремление вследствие нарастающей переносимости этого вещества и снижения эффективности его действия к увеличению принимаемых доз для получения привычного эффекта (повышенная толерантность).

4. Переход на более «жесткие» наркотики (например, исследования показали: кто курил марихуану, у того в 104 раза выше соблазн попробовать кокаин).

Соответственно стадиям можно разделить тех, кто употребляет наркотики, на следующие группы. К первой группе принадлежат лица, принимающие их нерегулярно или непродолжительное время (обычно эпизодически) и не успевшие еще приобрести к ним стойкой привычки. Это так называемое бытовое употребление наркотиков или **наркотизм**. Определить принадлежность к данной группе можно по следующим прямым или косвенным признакам:

- неумение скрывать внешние признаки опьянения (такое легкомысленное поведение начинающего наркомана обращает на себя внимание окружающих);
- индивидуальная особенность, погруженность в свой мир переживаний, стремление уединиться (характерно особенно для принявших опий или морфин);
- необоснованное возбуждение, а чаще эйфория, несоответствующая ситуации (констатируют у лиц, чаще употребивших снотворное);

- немотивированный смех, веселье, громкая речь, жестикуляция, чрезмерная подвижность (чаще фиксируют у принявших кодеин);
- своеобразный способ курения (окуроч держится в закрытых ладонях);
- неадекватное поведение (не в соответствии с обстановкой) в виде неожиданных поступков (бессмысленное бегство, нападение, попытка спрятаться), прожорливость, жажда (чаще спустя час – полтора после приема гашиша).

- следы инъекции от введения наркотиков (обычно по ходу вен на ладонной поверхности предплечий, стопах, голенях, коже бедер).

Эпизодическое бытовое употребление наркотиков лечения не требует. Главный отличительный признак этой группы – отсутствие болезненных состояний абстиненции, т.е. «похмелья» связанного с прекращением приема наркотических средств.

Ко второй группе относятся систематически употребляющие наркотики – это наркомания. К ним относят тех, для кого это стало привычкой, которая переходит или уже перешла в стадию болезни.

Последствия длительного применения наркотических веществ:

1. Потери социальных связей (проблемы с учебой, работой, потеря друзей, семьи и т.д.).
2. Постоянные проблемы с законом.
3. Изменения личности вплоть до слабоумия.
4. Психическая и физическая зависимость,
5. Развитие хронических заболеваний (туберкулез, нарушение функций печени, почек, сердца, снижение иммунитета и т.д.).
6. Развитие проституции и гомосексуальных связей.
7. Высокий риск заражения инфекциями, передаваемыми половым путем, ВИЧ, СПИДом, гепатитом.
8. Влияние на наследственность (высокий риск пороков развития у потомства).
9. Смерть от передозировки.

Следует признать, что наркоман не является «полноценным членом общества», поскольку его мысли и дела направлены на прием наркотических веществ. А это прямой путь к преступлению, тогда как наркоман не остановится ни перед чем в своем стремлении получить желаемое вещество.

#### **7.4 Лечение и профилактика наркомании**

Лечение наркомании – длительный и сложный процесс, проводится в стационаре. Лишь единицам удается преодолеть зависимость от наркотиков.

На первом этапе проводят дезинтоксикацию, собственно антинаркотическое лечение и поддерживающую терапию.

Второй этап лечения включает активную и симптоматическую терапию. При этом главным методом является психотерапия в различных ее видах – гипноз с внушением отвращения и выработкой отрицательной реакции на наркотическое вещество, формирование установок на активное выздоровление и т.д.

Третий этап лечения наркомании – поддерживающая терапия – осуществляется в течение продолжительного периода времени и включает при условии динамического наблюдения наркологическим кабинетом повторные сеансы психотерапии, курсы условно-рефлекторной и общеукрепляющей терапии.

**Прогноз** относительно благоприятный при желании больного прекратить прием наркотиков; при отсутствии лечения больные погибают от сопутствующих заболеваний, травм, интоксикаций, передозировки (80%); возможны самоубийства.

**Профилактика** включает прежде всего правильное воспитание, просвещение молодежи то есть распространение листовок, бесплатных газет и подобной агитационной продукции. Также к просветительским методам относятся: бесплатные агитационные концерты, лекции, социальная реклама, видеофильмы, плакаты, деловые игры, анкетирование, соцопросы, тестирование, общеобразовательные противонаркотические обучающие программы.

Формирование здоровых интересов и социальной активности, а также контроль за используемыми в медицинских целях наркотиками, борьбу с распространением и сбытом наркотиков.

Лучший способ избежать опасности – не пробовать их никогда.

## **7.5 Токсикомания. Группы токсических веществ**

Токсикомания – это хроническое наркологическое заболевание, возникшее в результате употребления психоактивных препаратов (лекарственных средств химических и растительных веществ), не включенных в официальный список наркотических средств (в настоящее время действует список по состоянию на 1 марта 1988 года), и характеризующееся развитием явлений психической и в ряде случаев физической зависимости и изменением толерантности по отношению к употребляемому одурманивающему средств. Заболевания наркомания и токсикомания принципиально не различаются. Более того, необходимо отметить возможность изменения диагноза, в то время как клиническая картина остается схожей. После юридического акта признания средства наркотическим группа больных, которые потребляют данный препарат и которым ранее ставился диагноз «токсикомания», трансформируется в группу больных с диагнозом «наркомания».



Следовательно, различия между понятиями «токсикомания» и «наркомания» носят не медицинский, а больше социально-правовой характер.

Имеется достаточно большое число препаратов и веществ вызывающих явления токсикомании. К ним в первую очередь следует отнести седативно-гипнотические средства: производные барбитуровой кислоты, транквилизаторы (элениум, седуксен, феназепам и др.), препараты седативным эффектом (мепромат, натрия оксибутират). Среди других лекарственных препаратов можно перечислить антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен), психостимуляторы (эфедрин, теофедрин), комбинированные препараты (солутан и др.), средства для ингаляционного наркоза (эфир, закись азота). Важно отметить достаточно большую группу веществ, которые не относятся к медицинским препаратам и являются причиной развития ингаляционной токсикомании, обусловлены вдыханием летучих органических растворителей: толуола, бензола, ацетона, бензина, средств бытовой химии, клеев.

## 7.6 Признаки токсикомании

Токсикомания сопровождается достаточно типичными соответствующими соматическими и неврологическими нарушениями, а также отклонениями со стороны психической сферы (характерологические и интеллектуально-мнестические психозы).

Длительное применение препаратов приводит к общему истощению, ослаблению организма, нарушениям деятельности желудочно-кишечного тракта, снижению и угасанию половой функции, ослаблению умственной деятельности, утрате способности к труду, общей слабости, раздражительности.

Признаки токсикомании: лицо гиперемировано, глаза блестят, шаткость походки. Движение размашистые, широкие, приподнятое настроение. Двигательное оживление, с суетливостью, доходящее до моторного возбуждения. Многословность, навязчивость.

Родители детей, употребляющих растворители, обращаются к педиатрам и подростковым врачам с характерными жалобами на быструю утомляемость детей, снижение успеваемости, болезненную бледность, раздражительность, вялость, сонливость, утрату побуждений. Кроме того, родители отмечают у детей эпизоды неадекватного поведения, «странного вида», напоминающие опьянение. Иногда находят у подростков флаконы с пятновыводителями, бензином или предметы одежды (шерстяные шапки, варежки, шарфы), пахнущие растворителями.

При осмотре подростков обращает на себя внимание бледность лица с характерной «синевою» под глазами, некоторая «разлаженность» моторики, нарушения поведения. При неврологическом осмотре выявляется нистагм

(горизонтальные, вертикальный или ротационный), тремор пальцев рук, У больных нарастают заторможенность, снижение памяти интеллекта. У них обычно выявляется низкие, примитивные интересы, эмоциональное огрубение. Последствия хронической интоксикации органическими растворителями очень тяжелы. Они проявляются как в выраженном интеллектуально-мнестическом снижении вплоть до органической деменции, так и в нарушениях печени, почек, патологии кровеносной системы. В отдельных случаях возможно развитие острого лейкоза, миокардиодистрофии.

### **7.7 Лечение и профилактика токсикомании**

Лечение больных токсикоманиями, так же как и наркоманиями, осуществляется в несколько этапов в стационарных и амбулаторных условиях: снятие явлений интоксикации и купирование абстинентных проявлений; восстановление нарушенных соматических функций, нормализация психического состояния, активная целенаправленная терапия с целью подавления симптомов психической зависимости, поддерживающая противорецидивная терапия и реабилитационная мероприятия.

Для лечения больных используются различные методы: медикаментозные, биофизические (включая рефлексотерапию и электростимуляцию, психотерапевтические психокоррекция, групповая и индивидуальная психотерапия, семейная терапия, поведенческая терапия и др.).

**Прогноз** при токсикомании зависит от многих факторов, в первую очередь от вида вещества, возраста начала его потребления, длительности заболевания, различных микросоциальных факторов. Часто наблюдается неблагоприятный прогноз в случаях подростковой ингаляционной токсикомании, вызванной летучими органическими растворителями, а также при барбитуратной токсикомании, особенно сочетающейся с хроническим алкоголизмом. В этих случаях отмечается глубокое поражение центральной нервной системы с явлениями выраженной органической недостаточности.

**Профилактическая работа**, должна быть направлена в первую очередь на подростково-юношеский контингент. Она заключается в раннем выявлении «группы высокого риска» среди молодежи, в том числе тех, кто уже пробовал различные одурманивающие средства, и проведение психокоррекционной работы, включая педагогическую коррекцию. Другим важным направлением профилактики является санитарно-просветительная работа, направленная на повышение наркологической грамотности населения и формирование у него отрицательного отношения к потреблению каких-либо психоактивных веществ.

Вторичная профилактика, опирается на специфическую медицинскую деятельность, которая включает раннее выявление нервно-психических

больных и активное проведение всего комплекса диагностических мероприятий.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие наркомания. Распространенность наркомании в Казахстане и в мире.
2. Виды наркотических веществ.
3. Этиология и патогенез наркоманий.
4. Клиническая картина наркоманий.
5. Последствия однократного приема наркотика.
6. Понятие наркотизм. Признаки наркотизма.
7. Последствия длительного приема наркотических веществ.
8. Прогноз наркоманий.
9. Лечение и профилактика наркоманий.
10. Токсикомания. Группы токсических веществ.
11. Признаки токсикомании.
12. Лечение и профилактика токсикомании

## **Глава 8. Инфекции, передаваемые половым путем (венерические заболевания) и их профилактика**

- 8.1. Определение и понятие ИППП.
- 8.2. Сифилис. Теории возникновения сифилиса.
- 8.3. Условия и пути заражения сифилисом.
- 8.4. Общее течение сифилиса.
- 8.5. Гонорея. Этиология и пути передачи инфекции.
- 8.6. Трихомонадные поражения мочеполовых органов.
- 8.7. ВИЧ – инфекция (СПИД).
- 8.8. Профилактика Венерических болезней.

### **8.1 Определение и понятие ИППП**

ИППП – инфекции передаваемые половым путем. К ним относятся сифилис, гонорея, уrogenитальный хламидиоз, трихомоноз, гарднереллез, микапламоз, ано-генетальный герпес, генитальный кандидоз, гепатиты В,С, ано-генетальные остроконечные кандтломы и другие (всего более 50 заболеваний).

По данным статистики, в Казахстане ИППП широко распространены, ежегодно ими заражаются 1 из 10-20 человек.

Многие из возбудителей ИППП поражают детородные органы, вызывая бесплодие, импотенцию, возникновение внематочной беременности, выкидыши. Сифилис, если его не лечить приводит к тяжелым изменениям внутренних органов, центральной нервной системы, передается потомству. Некоторые ИППП могут стать причиной злокачественных опухолей.

У людей, имеющих ИППП, риск заражения ВИЧ (вирусом иммунодефицита человека) половым путем повышается в десятки раз.

У многих женщин и мужчин половые инфекции остаются нераспознанными, поскольку их проявления либо отсутствуют, либо малозаметны, и люди не подозревая о своих заболеваниях, продолжают болеть и заражать других.

Отсутствие видимых симптомов ИППП не означает, что болезнь не прогрессирует.

### **8.2 Сифилис. Теории возникновения сифилиса**

**Сифилис** – хроническое инфекционное заболевание, вызываемое бледной трепонемой (син. бледная спирохета). 3 марта 1905 года Шаудин и Гофман идентифицировали возбудитель сифилиса.

Существуют три теории возникновения сифилиса.

Согласно одной точке зрения, сифилис был привезен в Европу в 1493 году моряками Христофора Колумба после открытия ими Америки. Заражение моряков якобы произошло от местных жителей, а последние заражались от лам, так как занимались скотоложством. Согласно этой теории, родиной сифилиса является Центральная Америка (остров Гаити).

По второй теории, созданной в 60-х годах Кокберном и Гудзоном, родина сифилиса – Африка. Эти авторы считают, что возбудители тропических или эндемических трепанематозов (фрамбезия, пинта, беджель) и возбудитель венерического сифилиса являются различными вариантами бывшей когда-то идентичной трепонемы.

Африка осталась наиболее интенсивным очагом эндемических трепанематозов. Гудзон считает, что она является их родиной. По мнению «африканистов», распространению трепанематозов в Европу и через Аравию в страны Азии способствовала миграция людей из Африки.

Наконец, согласно третьей теории, в государствах, расположенных на территории Европы, Азии, в районах Ближнего Востока, сифилис якобы существовал с доисторических времен. Многие ученые являются сторонниками этой теории (их называют «европеистами»), и их доказательства весьма убедительны. Так, нельзя не обратить внимание на высказывание таких великих ученых древности, как Гиппократ, Гален, Авиценна и др., в трудах которых имеются описания болезней (язвы, афты, кондиломы и др.), очень похожих на сифилитические. Особенно ценным доказательством «европеистов» служат находки древних скелетов, при рентгенологическом исследовании которых выявлены характерные для сифилиса изменения костей.

Таким образом, каждая из трех изложенных теорий, несмотря на доказательства, не считается общепризнанной. Вероятнее всего, сифилис появился на Земле почти одновременно с человеком, а различные теории его происхождения лишь обращают внимание на исторические сведения по этому вопросу.

Наименованием «сифилис» человечество обязано итальянскому врачу, поэту и астроному Фракастро, который создал в 1530 г. в Вероне поэму о пастухе по имени Сифилус, наказанном богами болезнью половых органов за дерзкие упреки, которые бросал богам.

### **8.3 Условия и пути заражения сифилисом**

Возбудитель сифилиса – бледная трепонема – попадает в организм человека через поврежденную кожу или слизистые оболочки. Входные ворота, через которые проникает возбудитель сифилиса, могут быть столь незначительны, что остаются незамеченными обследователем. Больной сифилисом заразен для окружающих, особенно в период наличия у него активных проявлений инфекции, на поверхность которых бледные трепонемы

«вымываются» вместе с серумом из глубины тканей вследствие трения (при ходьбе), фрикции (при половом акте), раздражения (механического или химического), а также с пищей (в случае нахождения сифилитических папул в полости рта).

В настоящее время основным путем заражения сифилиса следует признать половой контакт больного со здоровым; случаи бытового заражения (при пользовании общей посудой, сигаретами, трубками и т.д.) встречается редко. Внеполовое заражение может происходить главным образом при поцелуях, если во рту больного находятся эрозированные сифилитические элементы. Возможно заражение плода внутриутробно (плацентарная теория) и во время родов.

Крайне редко заражение сифилисом при прямом переливании крови от больного сифилисом донора. Высказываются предположения о заразительности молока кормящей женщины, больной сифилисом, даже если в области грудного соска нет видимых сифилитических изменений.

#### 8.4 Общее течение сифилиса

Ответная реакция организма на внедрение и размножения в нем бледных трепонем характеризуется, как правило, сменой активных, клинически выраженных периодов с отсутствием проявлений на коже и видимых слизистых оболочках (так называемые скрытые, латентные периоды). В течении сифилиса различают инкубационный, первичный и третичный периоды.

**Инкубационным** называется период от заражения до образования первичной сифиломы – твердого шанкра; он длится в среднем 4-5 недель.

**Первичный период** сифилиса начинается с момента образования первичного аффекта (твердого шанкра) в месте внедрения бледной трепонемы, регионарного склероаденита и иногда лимфангита, развивающимся по направлению от твердого шанкра к ближайшим увеличенным лимфатическим узлам. Твердый шанкр представляет собой плотный воспалительный инфильтрат, на поверхности, которой образуется блюдцеобразная эрозия с блестящей поверхностью, мясисто-красного цвета, плотная безболезненная. Размеры эрозии варьируют в широких пределах от булавочной головки до 2 см. в диаметре, а иногда и больше (гигантский шанкр).

При классическом течении сифилиса длительность первичного периода в среднем 6-8 недель.

При любом подозрении на сифилитическую инфекцию обязательно проводятся лабораторные исследования на трепонему и исследования крови на наличие антител к бледной трепонеме (реакция Вассермана).

**Вторичный период** сифилиса характеризуется появлением полиморфологической сыпи (пятна, папулы, пустулы) на коже и видимых

слизистых оболочках, сифилитической алопецией, или плешивостью, а также (в меньшей степени) изменениями внутренних органов, нервной системы и двигательного аппарата. Вторичный период сифилиса развивается через 2-3, реже 4 месяца после заражения. Без лечения рецидивы вторичного периода могут повторяться несколько раз на протяжении 2-4 лет и более.

**Третичный период** сифилиса (гуммозный, нейросифилис) развивается у больных, которые плохо лечились или совсем не лечились. Развитию третичного сифилиса способствуют старческий и детский возраст, травмы (физические, психические, медикаментозные), хронические заболевания и интоксикации, алкоголизм. Обычно третичный период сифилиса начинается через 3-5 лет, однако в последние десятилетия он чаще проявляется через 8-10, а иногда и через десятки лет после заражения.

В отличие от вторичного периода **при третичном** сифилисе клинические проявления клинические проявления располагаются преимущественно локально, нередко поражая не только кожу и слизистые оболочки, но также внутренние органы, нервную систему, двигательный аппарат, приводя после своего разрешения к образованию рубцов, нарушению функции органа.

Поражения кожи и слизистых оболочек (третичные сифилиды) могут проявляться бугорками или гуммой (гумма - полость) на коже, в подкожной клетчатке, мышцах, костях, внутренних органах и нервной системе. Они появляются в небольшом количестве (бугорки – десятками, гуммы – единичные), протекают не доброкачественно, всегда оставляют после себя рубцы (располагаясь в жизненно важных органах, создают угрозу для жизни больного). Без лечения заживают очень медленно, малозаразительны (бледных трепонем немного, и они находятся в глубине инфильтрата), хорошо поддаются противосифилитическому лечению.

Поражения костей и суставов при сифилисе. Различают следующие основные формы костных поражений при сифилисе: периоститы, оститы и остеомиелиты. Наиболее часто поражаются коленные, плечевые, локтевые и голеностопные суставы, которые постепенно деформируются, но движения в суставах сохраняются.

Сифилис нервной системы (нейросифилис) характеризуется поражением сосудов головного и спинного мозга. Вследствие этого возможно нарушение двигательной сферы (парезы, параличи), чувствительной сферы (нарушения тактильной, температурной и др.), речи, психической деятельности.

К начальным симптомам заболевания относят изменения личности больного (неоправданное изменения характера, отношения к окружающим) ухудшение (провалы) памяти, нарушения речи, почерка, счета и др.

Основными формами при поражении вещества мозга являются сухотка спинного мозга и прогрессивный паралич.

В настоящее время показано, что сифилитические мутации, могут быть причиной врожденного сифилиса.

Врожденный сифилис может проявиться либо с момента рождения, чаще в первые 2 месяца, либо в возрасте 2-4 мес. Отмечаются многообразные поражения кожи, слизистых оболочек, костей, внутренних органов, нервной системы, органов чувств. Такие дети плохо развиваются, отстают в росте и весе, ослаблены, беспокойны, гипотрофичны. Нередко наблюдается водянка головы (макро и микроцефалия), деформация зубов и костей, олигофрения.

**Лечение** больного сифилисом после установления диагноза следует начинать как можно скорее. Чем раньше начато лечение, тем лучше прогноз, тем эффективнее терапия, в противном случае возможно развитие ряда грозных осложнений.

### 8.5 Гонорея. Этиология и пути передачи инфекции

Гонорея – венерическое заболевание, вызываемое гонококком Нейссера. В отличие от сифилиса гонорейный процесс большей частью ограничивается мочеполовыми органами, нередко поражает прямую кишку, иногда конъюнктиву глаз.

Пути передачи инфекции. В связи с тем, что гонококки крайне не стойкие вне человеческого организма, заражение обычно происходит половым путем. Взрослые мужчины практически всегда заражаются половым путем или извращенном половом акте. В последнем случае может возникнуть гонококковая инфекция прямой кишки и носоглотки. Инфицирование глаз у взрослых изредка наблюдается при внесении гонококков руками, загрязненными выделениями из мочеполовых органов, а у новорожденных при прохождении через родовые пути больных матерей. Изредка отмечается заражения контактно-бытовым путем (нательным и постельным бельем и банными принадлежностями).

Заболевание развивается после скрытого периода в среднем 5-7 дней (от 1 дня до 2-3 недель и больше). Гонококковая инфекция чаще протекает в форме поражения мочеиспускательного канала (уретрит), появляются рези и боли при мочеиспускании и гнойные выделения из уретры. Если заболевание продолжается менее 2 месяцев, то принято говорить о свежей гонорее. Заболевание длительностью свыше 2 месяца классифицируется как хроническое.

Существует две особенности гонорейной инфекции у женщин. Во-первых, у женщин, в отличие от мужчин, гонорея протекает вяло, без выраженных субъективных расстройств, поэтому длительное время остается нераспознанной.

Лишь небольшой процент женщин, больных гонореей, обращаются к врачу со специфическими жалобами. У остальных женщин, зараженных гонореей, данное заболевание выявляется случайно, либо при



диспансеризации, либо при других клинических проявлениях этого заболевания (например, гонорейное воспаление придатков матки).

Во-вторых, гонорея протекает как смешанная инфекция, сочетаясь с трихомониазом, стафилококковой и стрептококковой инфекцией, а иногда и с вирусной инфекцией.

При прогрессировании гонорейного процесса возможно развитие осложнений, у женщин - воспаление шейки матки, слизистой матки и маточных труб, брюшины. У мужчин, развитие простатита, орхита, что может привести к импотенции, бесплодию.

**Диагноз** гонореи (свежей, хронической или латентной) может быть установлен только после обнаружения возбудителя в мазках или посевах.

Для лечения гонореи применяют противогонококковые средства (антибиотики и сульфаниламидные препараты), методы стимуляции специфического и неспецифического иммунитета, а также различные способы местной терапии. При остро протекающей свежей, неосложненной гонорее ограничиваются антибиотиками; при затянувшихся, осложненных и хронических формах необходимо комплексное лечение.

## **8.6 Трихоманодные поражения мочеполовых органов**

Трихомониаз – широко распространенное заболевание, обусловленное урогенитальной (влагалищной) трихоманодой.

Заражение обычно происходит половым путем. Редкие случаи внеполового заражения относятся большей частью к маленьким девочкам, которые инфицируются через предметы, загрязненные выделениями больных (губки, мочалки и т.д.).

По течению различают свежий трихомониаз, хронический (при давности заболевания свыше 2 месяцев) и трихоманодонительство. Инкубационный период в среднем составляет 7-10 дней, но могут быть случаи с более короткой (от 3 дней) и более продолжительной инкубацией (до месяца и более). Клиническая картина трихоманодного уретрита у мужчин почти не отличается от клиники гонорейного уретрита.

У женщин трихоманодная инвазия протекает с более выраженными симптомами, чем у мужчин. Основными проявлениями болезни являются, кровоточивость слизистой влагалища, жидкие, гнойные, нередко пенистые выделения, которые вызывают зуд и жжение в области наружных половых органов.

Для того, чтобы лечение трихомониаза было эффективным, необходимо лечить одновременно супругов, либо обоих партнеров. Местное лечение должно сочетаться с общим.

## 8.7 ВИЧ – инфекция (СПИД)

Инфекция, вызываемая вирусом иммунного дефицита человека (инфекция ВИЧ) – новое заболевание, передаваемое половым путем. Патогномичной особенностью этой инфекции является нарастающее угнетение иммунитета, прежде всего клеточного, что определяет яркое своеобразие ее эволюции и клиники. Клинические характеристики и лабораторные изменения полностью развертываются в финальной стадии заболевания, стадии известной как синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД). Эта стадия дает наибольшие возможности для распознавания инфекции ВИЧ, и история учения об этой инфекции начинается с изучения ее финала.

СПИД – как и другие венерические заболевания, типичная «болезнь поведения», но смертельная и пока не излечимая. СПИД – вызывается ретровирусом, который был открыт в 1983 году группой исследователей под руководством профессора Люка Монтанье в институте Пастера (Париж) во Франции, а в 1984 году новым ретровирусом – возбудителе СПИДа сообщили американские авторы Р. Галло и его сотрудники. Таким образом, обе группы исследователей – под руководством проф. Л. Монтанье и проф. Р. Галло – внесли равнозначный вклад в решении этиологии СПИДа, доказав, что его возбудитель есть новый ретровирус. С 1986 года по решению Международного комитета по таксономии вирусов он получил название вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).

Описаны случаи одновременного существования в организме человека ВИЧ-1, ВИЧ-2 и HTLV-4 различных сочетаниях.

В настоящее время ВИЧ инфекция регистрируется во всех областях Казахстана, и наметилась тенденция к росту ВИЧ – инфицированных, что наглядно видно из ниже перечисленных данных: 1996г. – 40 чел; 1997г. – 462 чел; 1998г. – 784 чел; 1999г. – 1000 чел. На 1 февраля 2004 года в республике зарегистрировано 4,5 тыс. ВИЧ инфицированных, 153 больных СПИДом погибло. Реальные цифры в десятки раз выше. При этом наибольшее количество инфицированных находится в Карагандинской области. В частности в городе Темиртау – 81% от всех ВИЧ-инфицированных в республике. Молодежь является наиболее уязвимой группой к ВИЧ/СПИДу. Более 80% ВИЧ инфицированных составляют внутривенные потребители наркотиков.

Развитие инфекции обуславливается проникновением ВИЧ в кровь заразившегося. По современным представлениям, это происходит при половых контактах, парентеральных манипуляциях (использовании нестерильных игл, шприцев и других инструментов), переливании крови и ее препаратов, пересадке органов и тканей, а также от инфицированной матери ребенку. Заражение может ступить при пользовании загрязненными кровью режущими

инструментами: лезвиями, бритвами, ножами, ножницами, иглами для нанесения татуировок.

Приблизительно  $\frac{3}{4}$  больных СПИДом инфицируются при половых сношениях, главным образом гомосексуальных. Гомосексуалисты, особенно пассивные составляют первую по значимости группу риска.

Вторая, по величине группа риска – наркоманы, пользующиеся для внутривенного введения наркотических средств общими нестерильными иглами и шприцами.

Третья группа – больные гемофилией. Основным путем передачи вируса служит введение компонентов крови.

Четвертая группа – дети, родившиеся от матерей, инфицированных ВИЧ.

Однако инфекция ВИЧ давно вышла за пределы этих традиционных групп риска, и несет угрозу всему человечеству. Оказалось, что в распространении инфекции непрерывно нарастает гетеросексуальная передача вируса. Беспорядочная половая жизнь и особенно проституция, несомненно, содействует распространению инфекции ВИЧ.

**Патогенез.** В основе патогенеза инфекции ВИЧ лежит нарастающий дефект иммунитета, особенно клеточного, за счет лимфопении (уменьшения количества лимфоцитов), сочетающийся с функциональной недостаточностью лимфоцитарных клеток и их измененной поликлональной активностью. Эти изменения особенно выражены в финале заболевания, т.е. при СПИДе. Лимфопения главным образом возникает в результате лизиса Т-хелперов, основной мишени повреждающего действия ВИЧ. Общее число лимфоцитов обычно меньше 1000, а часто и 500 в 1мм крови, причем если количество Т-хелперов становится ниже 100, то развиваются разнообразные поражения кожных покровов и слизистых оболочек.

Помимо Т-хелперов, резервуаром вируса могут быть макрофаги, тромбоциты, В лимфоциты, клетки эндотелия кровеносных и лимфатических сосудов, эпителиальные клетки, глиальные клетки нервной ткани и нейроны.

Таким образом, заражение ВИЧ приводит в первую очередь к поражению Т-хелперов, что влечет за собой цепь иммунных нарушений, обуславливающих беззащитность организма перед многообразной микрофлорой и ростом новообразований.

Вместе с тем поражения головного и спинного мозга могут быть обусловлены прямым действием ВИЧ на морфологические структуры этих органов вне связи с иммунным дефицитом. Р. Галло и соавт. еще в 1984 году, впервые обнаружили ВИЧ в тканях головного и спинного мозга. Это позволило отнести способность ВИЧ поражать нервную систему к числу главных характеристик вируса наряду с иммуносупрессией. Дальнейшие исследования подтвердили точку зрения Р. Галло.

В настоящее время ВИЧ считают не только лимфотропным, но и нейротропным вирусом.

Инфекция поражает пестротой и многообразием клинических вариаций – от бессимптомных до выраженных форм с агрессивными и оппортунистическими инфекциями и разнообразными новообразованиями. Как свидетельствуют многочисленные наблюдения последних лет, заболевание имеет стадийное течение, чередование рецидивов и ремиссий и нарастающую тяжесть клинических и лабораторных симптомов. Ремиссии сначала часты, почти закономерны и подчас весьма продолжительны, затем они становятся все короче, а рецидивы – длительнее и тяжелее. На заключительном этапе формируется полный СПИД, имеющий необратимый характер и заканчивается летально через различные сроки.

СПИД быстрее развивается у лиц, чье здоровье изначально слабее, чему способствует курение, злоупотребление алкоголем, употребление наркотиков, венерические болезни, плохое питание, неудовлетворительные жилищно-бытовые условия.

**Начальная стадия** наступает спустя 2-4 недели после заражения, продолжается от 3 до 14 суток, с последующим спонтанным регрессом, сопровождается образованием антител к ВИЧ. Клинические проявления: головная боль, недомогания, общая слабость, повышенная потливость, артралгия, ангина, лимфоденопатия, увеличение печени и селезенки, диарея. Возможны эпилептиформные припадки.

**Синдром приобретенного иммунного дефицита** – финал инфекции ВИЧ – проявляется летальными осложнениями в виде тяжелых, обычно множественных оппортунистических инфекций и различных новообразований. По преобладанию симптомов в клинической картине, согласно рекомендациям ВОЗ, условно можно выделить 4 формы заболевания; легочную, неврологическую, желудочно-кишечную, лихорадочную.

**Легочная форма.** В клинической картине этой формы преобладают симптомы пневмонии (одышка, гипоксия, боли в груди, кашель), развивающиеся на фоне лихорадки, нарастающего похудания и ухудшающего общего состояния. Рентгенологически отмечаются обширные инфильтраты в легких.

**Неврологическая форма.** Развиваются энцефалопатия, менингит, очаговые поражения головного мозга, дисфункции спинного мозга. Начавшись с моторных дисфункций и нарушений поведения, она может привести к полному распаду личности, оставаясь подчас единственным проявлением болезни.

**Желудочно-кишечная форма,** Здесь ведущий синдром – рецидивирующая диарея с прогрессирующим похуданием, обезвоживанием и интоксикацией. Стул частый, водянистый, с потерей жидкости 10-15 л/сут, нередко с примесью крови и гноя; может быть зловонным. Субъективно больные отмечают боль по ходу кишечника, порой мучительную. Иногда развиваются язвы желудка, гепатит, хронический колит, опухолевое поражение кишечника, прежде всего, обусловлено саркомой Капоши др.

**Лихорадочная форма** – постоянные или эпизодические подъемы температуры до фебрильной, сопровождающиеся похуданием, общим недомоганием, нарастающей слабостью. Этиология неизвестна.

Наиболее достоверным клиническим критерием при распознавании СПИДа, бесспорно, следует признать саркому Капоши. Саркома Капоши как клиническая манифестация СПИДа встречается приблизительно у трети больных в этой фазе инфекции ВИЧ. Среди них 40-50% приходится на гомосексуалистов: у наркоманов, реципиентов крови и у детей она встречается редко. Подобное распределение, видимо, можно объяснить высокой инфицированностью гомосексуалистов цитомегаловирусом и вирусом Эпштейна – Бара, которым в настоящее время приписывают предрасполагающую роль в возникновении саркомы Капоши как клинической формы СПИДа – висцеральный (поражение внутренних органов) и дермальный.

### **Критерии распознавания инфекции ВИЧ.**

1. Анамнез – сведения о принадлежности к группам риска, половой связи с лицами из этих групп и беспорядочной половой жизни, особенно с большим числом партнеров. Необходимо также учитывать длительное пребывания лица за рубежом, особенно в регионах, эндемичных в отношении инфекции ВИЧ, на половую близость с жителями этих регионов, на переливание крови и на лечение в прошлом с использованием одноразовых шприцев и систем для внутривенного введения лекарственных средств.

2. Анализ клинических признаков болезни. Клинические проявления ВИЧ имеют общие особенности – упорное течение, нарастающую тяжесть, сочетание различных патологических состояний (увеличение лимфатических узлов, продолжительная лихорадка неясного генеза, нарастающее похудение, упорная диарея, тяжелые пневмонии, поражения нервной системы и, конечно, саркома Капоши в молодом возрасте), устойчивость к терапии и др.

3. Лабораторные тесты. Диагноз инфекции ВИЧ всегда должен иметь лабораторное подтверждение. В практическом здравоохранении наибольшее распространение получили методы определения противовирусных антител в материале от больных – иммуноферментный анализ и др.

**Лечение.** В разных странах ведутся интенсивные исследования с целью обнаружить эффективные лекарственные средства против СПИДа. Основные стратегические направления этих работ – поиск противовирусных препаратов, влияющих на ВИЧ в разные стадии его размножения, и применение методов восстановления нарушенных при СПИДе иммунитета. Кроме того, изучаются

оптимальные условия лечения развивающихся при СПИДе инфекционных осложнений и опухолей, особенно саркомы Капоши.

## **8.8 Профилактика венерических болезней**

Основу современной борьбы с ИППП должно составлять предупреждение их распространения. Здесь особое внимание следует направить на санитарное просвещение с целью изменения поведенческих и гигиенических навыков. В санитарно-просветительной работе следует раскрыть пути передачи заболеваний, особенно подчеркнув, что основной из них – половой. Лицам, входящим в группы риска, рекомендуют не участвовать в донорстве, а инфицированным женщинам – воздержаться от беременности.

### **Некоторые правила профилактики Венерических болезней:**

- Воздержитесь от половых контактов до брака.
- Стремитесь к моногамии, соблюдайте верность любимому человеку.
- Сделайте свои сексуальные отношения менее опасными, используя презерватив в комбинации со спермицидами.
- Избегайте случайных половых связей. Чем меньше сексуальных партнеров, тем меньше риск заболевания.
- Помните, что, вступая в интимные отношения с любым человеком, вы вступаете в интимные отношения со всеми бывшими и настоящими половыми партнерами.
- Не стесняйтесь узнать максимум о своем возможном партнере, но вопросы задавайте деликатно.
- Помните, что возбудители болезней, передаваемых половым путем, проникают через микроскопические повреждения кожи и слизистых оболочек половых путей, ротовой полости, прямой кишки.
- Избегайте любого попадания крови, спермы или влагалищных выделений другого человека на слизистые оболочки или кожу.
- Не употребляйте наркотики; избегайте их внутривенного введения.
- Используйте только одноразовый инструментарий, при проведении медицинских манипуляций.
- Соблюдайте личную гигиену. Не пользуйтесь общими зубными щетками, бритвами и другим предметами личной гигиены, которые могут быть загрязнены кровью и другими биологическими жидкостями инфицированных.

### **Контрольные вопросы:**

1. Определение и понятие ИППП.
2. Статистика ИППП.
3. Сифилис. Теории возникновения сифилиса.
4. Условия и пути заражения сифилисом.
5. Общее течение сифилиса.
6. Клинические признаки первичного сифилиса.
7. Клинические признаки вторичного сифилиса.
8. Клинические признаки третичного сифилиса.
9. Лечение сифилиса.
10. Гонорея. Этиология и пути передачи.
11. Клинические признаки и лечение гонореи.
12. Трихомонадные поражения мочеполовых органов.
13. Определение и понятие СПИДа.
14. Патогенез СПИДа.
15. Критерии распознавания СПИДа.
16. Профилактика Венерических болезней.

## **Глава 9. Профилактика некоторых инфекционных заболеваний. Болезни цивилизации**

- 9.1 Профилактика туберкулеза.
- 9.2 Профилактика острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ).
- 9.3 Профилактика вирусных гепатитов.
- 9.4 Профилактика острых кишечных заболеваний.
- 9.5 Болезни цивилизации.

### **9.1 Профилактика туберкулеза**

**Туберкулез** – инфекционное заболевание, вызываемое палочкой Коха, поражающее легкие (95%) и другие органы (кости, почки, лимфатические узлы и др. –5%).

Возбудитель туберкулеза передается от больного бактериовыделителя воздушно-капельным путем (при разговоре, кашле, чихании) и контактно-бытовым путем (через предметы гигиены и посуду).

Основной источник заражения больной человек (бактериовыделитель), а также могут быть больные туберкулезом животные (крупнорогатый скот).

Туберкулезная бактерия отличается большой стойкостью. В естественных условиях при отсутствии света ее жизнеспособность может сохраняться в течение нескольких месяцев, в уличной пыли она сохраняется до 2-х недель, на страницах книги – до 3-х месяцев, в снегу до нескольких лет.

Прямые солнечные лучи убивают туберкулезные палочки в течение 5-ти минут.

Основными признаками туберкулеза являются: кашель более 3-х недель, потеря аппетита, похудание, повышение температуры тела до 37-37,5 гр.С, потливость по ночам, общая слабость, боли в грудной клетке, кровохаркание. При наличии кашля более 3-х недель и хотя бы одного из вышеперечисленных симптомов больной должен обратиться к врачу и сдать мокроту на исследование.

#### **Меры профилактики туберкулеза:**

- Здоровый образ жизни: полноценное питание (достаточное употребление в пищу мяса, молочных продуктов, рыбы, злаковых, овощей и фруктов), регулярная физическая активность, полноценный отдых, здоровая окружающая среда, отказ от курения, алкоголя, наркотиков.

- Соблюдение правил личной гигиены (мытьё рук, посуды с использованием моющих средств и проточной воды), влажная уборка и проветривание жилых помещений.



- Обязательная термическая обработка мяса и молока.
- Пользование индивидуальными гигиеническими средствами и посудой.
- Обязательная вакцинация БЦЖ при рождении и ревакцинация в 6-7 лет и 11-12 лет.
- Ежегодно детям проводится проба Манту с 2ТЕ, взрослым флюорография.
- Своевременная диагностика туберкулеза и завершение полного курса лечения.

Лечение и обследование больных туберкулезом в Республике Казахстан бесплатное.

## 9.2 Профилактика ОРВИ

Острые респираторные инфекции, в том числе и грипп, являются самыми распространенными заболеваниями человека. Они регистрируются повсеместно и в любое время года, но массовый характер приобретает во время сезонного подъема и охватывает период с сентября по март.

В настоящее время известно около 200 видов возбудителей, являющихся причиной острых заболеваний верхних дыхательных путей. Эта обширная группа микроорганизмов включает в себя не только вирусы, хотя их и большинство (вирусы гриппа А и В, риносинцитиальный вирус, вирусы парагриппа, аденовирусы и др.), но и другие возбудители – микоплазмы, бактерии, микроскопические грибки.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – это группы заболеваний, вызываемые различными типами вирусов и сопровождающихся катаральным воспалением слизистой оболочки дыхательных путей. Ежегодно в Казахстане около 2 млн. людей переносят разные формы ОРВИ, из них 70% составляют дети.

Основной путь передачи инфекции – воздушно-капельный. При этом вирусы по воздуху переносятся от зараженного человека к здоровому во время кашля, чихания, при разговоре. Не исключается и контактный механизм передачи вирусов – через носовой платок, полотенце и одежду.

Предрасполагающим фактором к возникновению ОРВИ являются: переохлаждение, неполноценное питание, стрессы, фоновые заболевания (анемия, рахит и т.д.).

Симптомы ОРВИ: общее недомогание, повышение температуры тела, отечность носовых ходов, слизистые выделения из носа, усиливающиеся на 2-3 день заболевания, чихание, боли и чувство першения в горле, сухой кашель, повышение температуры тела.

Обычно эти явления исчезают через 7-10 дней. Осложнения, вызванные присоединением бактериальной инфекции (отиты, гаймориты), развиваются редко.

Грипп – наиболее распространенное вирусное заболевание из группы респираторных инфекций. Каждая зима и каждая осень во всем мире, как правило, сопровождаются вспышками гриппозной инфекции. Заболевание может быть вызвано разновидностями вируса гриппа – А, В и С. Заболевание длится 5-10 дней и нередко сопровождается различными осложнениями. Осложнения чаще возникают у пожилых людей, курильщиков, больных с хроническими заболеваниями, беременных женщин, детей младшего возраста. Частыми осложнениями, возникающими после перенесенного гриппа, являются: пневмония, бронхит, отит, гайморит, обострение хронических заболеваний внутренних органов и эндокринной системы.

При появлении первых признаков гриппа следует оставаться дома, соблюдать постельный режим, вызвать врача.

Профилактика:

- Используйте вакцинацию против гриппа (за 2-3 месяца до начала эпидемии).
- Избегайте контакта с человеком, больным гриппом. Если такой возможности нет, используйте четырехслойную марлевую повязку, которую следует менять каждые 4 часа.
- Откажитесь от курения.
- Соблюдайте принципы здорового образа жизни: прогулки на свежем воздухе, регулярные занятия физической культурой и спортом, полноценное здоровое питание.
- Употребляйте больше продуктов, содержащих витамин С (капусту, лук, чеснок, черную смородину, лимон).
- Употребляйте продукты, содержащие фитонциды (чеснок, лук).
- Интерферон через каждые два часа в нос по 5-6 капель, мазь оксолиновая 0,25% смазывать слизистую носа три раза в день, аскорбиновая кислота (витамин С) по одной таблетке три раза в день.

### **9.3 Профилактика вирусных гепатитов**

Вирусный гепатит – инфекционное заболевание печени, вызываемое вирусами. В настоящее время выделено пять разновидностей вирусов: А, В, С, Д, Е. Вирусы гепатитов А и Е попадают в организм через рот – фекально-оральным путем. Вирусы гепатитов В, С, Д – через поврежденную кожу, слизистые оболочки, через загрязненные кровью инъекционные иглы,

шприцы, стоматологические, хирургические инструменты, при переливании крови от вирусоносителей, половым путем.

Ежегодно в республике вирусными гепатитами заболевают около 27-30 тыс. человек, 85% из них переносят гепатит А. Среди больных вирусным гепатитом А дети составляют более 80%.

Гепатит А – вирусная инфекция с преимущественным поражением печени, относится к острым желудочно-кишечным заболеваниям, передающимся фекально-оральным путем через воду, пищу или предметы обихода. Источником распространения гепатита является только человек.

Риск заразиться вирусным гепатитом А выше при:

- курении одной сигареты «по кругу» - на двоих, на троих,...
- смачивание пальцев рук слюной для удобства при выполнении «тонкой» работы: при взятии мелких предметов, листов бумаги, при перелистывании страниц книг и газет и т.д.
- обмене пищевыми продуктами: откусывании от общего куска, питье воды из одной бутылки.

Признаки заболевания:

- ухудшение аппетита,
- боли в правом подреберье,
- повышение температуры тела,
- отвращение к пище,
- тошнота, иногда рвота,
- горечь во рту, темная моча (цвета пива),
- светлый кал (цвета глины),
- вначале желтеют склеры, глаз, мягкое небо, позднее – кожа лица, рук, ног.

Риску заболевания подвержены все возрастные группы населения, особенно дети и подростки. После перенесенного заболевания остается стойкий иммунитет.

Осложнения после перенесенного гепатита А развиваются реже, чем при гепатите В.

Меры профилактики:

- соблюдение правил личной и общественной гигиены: тщательно мойте руки после посещения туалета и перед приемом пищи;
- используйте кипяченую питьевую воду и индивидуальную посуду;
- используйте индивидуальные средства ухода (зубные щетки, бритвенные приборы, постельное белье, полотенце, носовые платки);
- проходите вакцинацию против вирусного гепатита.

## 9.4 Профилактика острых кишечных инфекций

Одним из часто встречающихся заболеваний, особенно у детей раннего возраста, являются острые кишечные инфекции, диарейные заболевания (или просто диареи).

Острые кишечные инфекции объединяют большую группу заболеваний. Наиболее распространенными кишечными инфекциями являются шигеллезы (дизентерии), сальмонеллезы, эшерихиозы, иерсинеозы, а также заболевания, вызываемые условно-патогенными микробами и ротавирусная инфекция.

Острые кишечные инфекции передаются фекально-оральным путем, т.е. возбудители кишечных инфекций проникают в кишечник с водой или пищевыми продуктами, которые загрязнены фекалиями. Инфекция также может передаваться через посуду, белье, игрушки, инфицированные кишечными микробами. Источниками инфекции являются больные, бактерионосители

Ежегодно в республике регистрируется свыше 35000 случаев острых кишечных инфекций, из них около 23000 у детей, что составляет 65%.

Признаки диареи – частый жидкий стул, с примесью слизи, иногда с кровью (три или более раз в течении 24 часов). В большинстве случаев диарея – это острое заболевание, которое длится 3-7 дней, реже заболевание продолжается более 14 дней. Диарея у детей может привести к обезвоживанию организма (потере воды и солей) и смерти.

Меры профилактики:

- обязательное грудное вскармливание детей в течение первые 4-6 месяцев после рождения; рекомендуется продолжать грудное вскармливание до 2 летнего возраста, т.к. материнское молоко не только содержит все вещества, необходимые для правильного развития ребенка, но и содержит иммуноглобулины, лейкоциты, которые оберегают ребенка от инфекций

- Обязательное соблюдение мер личной и общественной гигиены

- Категорически запрещается использовать воду из фонтанов, рек и других открытых водоемов для умывания, питья, поливки или мытья овощей, фруктов и других продуктов.

При появлении первых симптомов диареи (острых кишечных инфекций) необходимо срочно обратиться к медицинскому работнику!

До его прихода:

- Давайте вашему ребенку больше жидкости, чем обычно, т. к. водянистый стул, рвота ведут к потере воды и солей, вызывая обезвоживание (дегидратацию) организма. Жидкость следует давать без ограничения – сколько ребенок может выпить. Лучше всего использовать регидрон, но можно использовать и другие

жидкости (простая кипяченая вода, рисовый отвар). Если у ребенка частая рвота лучше давать ему жидкость малыми порциями из ложки.

- Давайте Вашему ребенку достаточное количество пищи. Часто диарея сопровождается снижением аппетита, поэтому лучше давать небольшие количества пищи с частыми интервалами.

## 9.5 Болезни цивилизации

Болезни цивилизации – приобретенные самим человеком в условиях цивилизации. К ним относятся атеросклероз, гипертоническая болезнь, инфаркт миокарда, ишемическая и коронарная болезни сердца – болезни связанные с поражением сердечно-сосудистой системы. Рост числа заболеваний сердца и сосудов характерен для высокоразвитых стран с промышленным потенциалом, с насыщенной нервно-эмоциональной напряженностью. В настоящее время 53% всех смертельных случаев в высокоразвитых странах приходится на поражение сердца и сосудов.

Причина этих болезней нездоровый образ жизни. Это – нарушенный режим питания, игнорирование физических нагрузок, злоупотребление алкоголем и курением, «послабления» в интимных отношениях.

**Гипертоническая болезнь.** Ведущим симптомом гипертонической болезни является повышение артериального давления. У здоровых людей артериальное давление должно быть равно 120/80 мм рт. ст. По определению Г.Ф. Ланга, гипертоническая болезнь является следствием нарушения функции высших корковых и гипоталамических центров, регулирующих артериальное давление. Заболевают гипертонической болезнью одинаково часто как мужчины, так и женщины, преимущественно после 40 лет.

Основное значение в происхождении болезни придается перенапряжению нервной системы, вызванному длительными или сильными волнениями, чрезмерной умственной нагрузкой, эмоциональным потрясением. В некоторых случаях гипертоническая болезнь развивается после сотрясения мозга.

В развитии болезни определенное значение имеет профессия. Болезнь наиболее часто возникает у людей, работа которых связана с нервно-психическим перенапряжением: у занимающихся умственным трудом (научные работники, инженеры, врачи). К факторам, способствующим развитию болезни, относится наследственное предрасположение.

Клиническая картина. В ранний период болезни жалобы больных являются преимущественно невротическими. Их беспокоит общая слабость, понижение работоспособности, невозможность сосредоточиться на работе, бессонница, головные боли, головокружения, шум в ушах, иногда сердцебиение. Затем появляется одышка при физической нагрузке – подъеме на лестницу, беге.

Основным объективным признаком болезни является повышение артериального давления: как систолического (выше 140-260 мм рт. ст.), так и диастолического (более 90 мм рт. ст.). В начальных стадиях болезни артериальное давление часто подвержено большим колебаниям, позже становится постоянным.

**Атеросклероз** – представляет собой поражение артерий, при котором на внутренней поверхности возникают многочисленные желтоватые бляшки, содержащие большое количество жировых веществ, особенно холестерина и его эфиров. Просвет артерий при этом значительно сужается, что затрудняет кровоток. Стенки сосудов теряют эластичность, что затрудняет доставку кислорода и питательных веществ к органам и системам. Возникает кислородное голодание тканей, сопровождающееся болевыми ощущениями.

Установлено, что атеросклероз чаще возникает у людей, чья работа связана с большим нервно-психическим напряжением. Более часто он встречается у населения тех стран и областей, в которых употребляется большое количество животных белков и жиров, содержащих холестерин. Атеросклероз часто встречается у больных сахарным диабетом, ожирением. К атеросклерозу склонны люди, ведущие малоподвижный образ жизни. Отмечено наследственное предрасположение к развитию болезни.

Клиническая картина. Заболевание в течение многих лет может развиваться бессимптомно. Это так называемый доклинический период. Жалобы больных на снижение работоспособности, головные боли, неясные болевые ощущения в области сердца.

В дальнейшем картина болезни зависит от поражения тех или иных сосудов: аорты, коронарных артерий, мозговых сосудов, почечных артерий и артерий конечностей – так называемый клинический период болезни.

**Атеросклероз артерий головного мозга** проявляется снижением работоспособности, особенно умственной, снижением памяти на недавние события активного внимания быстрой утомляемостью. Больные становятся эмоционально лабильными, жалуются на бессонницу, головокружение, особенно при быстром переходе из горизонтального положения в вертикальное. В выраженных случаях атеросклероза мозговых сосудов меняется поведение больного: он становится придирчивым, эгоцентричным, навязчивым, придирчивым. Развивается слабоумие вплоть до полной деградации личности. Осложнением атеросклероза мозговых артерий является нарушение мозгового кровообращения.

**Атеросклероз артерий конечностей** клинический проявляется чаще всего болями в икроножных мышцах при ходьбе. Боли настолько интенсивные, что вынуждают больного останавливаться, но при возобновлении ходьбы боли возникают вновь. Такие чередующиеся боли называются перемежающейся хромотой. Появляется зябкость и похолодание конечностей, нарушение чувствительности. В тяжелых случаях вследствие местного нарушения кровообращения развивается сухая гангрена.

**Ишемическая болезнь сердца.** Под термином «ишемическая болезнь сердца» объединяют группу заболеваний, в основе которых лежит абсолютное или относительное нарушение коронарного кровообращения различного генеза, включая стенокардию, инфаркт миокарда, хроническую коронарную недостаточность, коронарокардиосклероз.

В настоящее время эта болезнь распространена, особенно в высокоразвитых странах. Довольно часто приводит к ранней потере трудоспособности и преждевременной смерти. Основной причиной, ведущей к развитию ишемической болезни сердца (в 90% случаев), является атеросклероз артерий сердца.

**Стенокардия** (син. грудная жаба) – болезнь, основным симптомом которой являются приступы загрудинных болей, обусловленные остро наступающим, но преходящим нарушением кровообращения. Стенокардия представляет собой распространенную болезнь. Она представляет собой распространенную болезнь у лиц старше 40 лет, причем у мужчин значительно чаще, чем у женщин. Этим заболеванием страдают преимущественно люди умственного труда.

**Инфаркт миокарда** – заболевание, которое характеризуется образованием некротического очага в сердечной мышце в результате нарушения коронарного кровообращения. Инфаркт миокарда наблюдается преимущественно в возрасте старше 45 лет, причем у мужчин чаще, чем у женщин.

Инфаркт миокарда клинически проявляется болевым синдромом. Возникают сжимающие боли за грудиной или в области сердца, иногда они охватывают всю грудь. Как правило, боли иррадиируют в левое плечо и левую руку, реже в правое плечо. Иногда боли настолько остры, что вызывают развитие кардиогенного шока, который проявляется нарастающей слабостью и адинамией, бледностью кожных покровов, холодным липким потом и снижением артериального давления. Боли при инфаркте миокарда не проходят от приема нитроглицерина и весьма продолжительны. Они настолько интенсивны, что больные часто мечутся в постели, не находят себе места.

**Профилактика.** Соблюдение всех принципов и пунктов **здорового образа жизни**. Рациональное питание, правильное чередование труда и отдыха, систематическое включение в режим дня физической нагрузки, гимнастики, спорта, устранение тяжелых переживаний, спокойная обстановка на работе и в быту.

### **Контрольные вопросы:**

1. Определение и понятие туберкулез. Клинические признаки туберкулеза.
2. Профилактика туберкулеза.

3. Определение ОРВИ. Виды. Клинические признаки ОРВИ.
4. Определение и понятие вирусных гепатитов. Виды. Клинические признаки.
5. Острые кишечные инфекции. Определение. Виды. Клиническая картина.
6. Профилактика кишечных инфекций.
7. Болезни цивилизации. Понятие. Причины.
8. Гипертоническая болезнь. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Клинические признаки
9. Профилактика болезней сердечно-сосудистой системы.



## Глава 10. Репродуктивное здоровье

10.1 Репродуктивное здоровье.

10.2 Половое воспитание.

10.3 Половой цикл человека.

10.4 Методы планирования семьи. Контрацепция.

### 10.1 Репродуктивное здоровье

По определению ВОЗ, репродуктивное здоровье (reproductio – воспроизведение, размножение) – это осуществление процессов воспроизводства при полном физическом, умственном и социальном благополучии, а не просто отсутствие болезней или недугов половой системы, ее функций и процессов.

Оно отражает здоровье не только в репродуктивный период (у мужчин – с 15 до 45 лет, у женщин – с 13 до 55 лет), но и здоровье в детстве, юности и в период угасания репродуктивной функции.

Репродуктивное здоровье, как и здоровье в целом, зависит в первую очередь, от образа жизни, от питания, генетического наследования, экологии, а также от наличия служб охраны репродуктивного здоровья. Охрана репродуктивного здоровья предусматривает:

- 1) консультации, информацию, просвещение и услуги (в области планирования семьи), женские консультации, службы планирования семьи, роддома и прочее;
- 2) просвещение и услуги в медицинском обслуживании беременных (ФАП, сельские амбулатории, женские консультации, роддома);
- 3) обеспечение нормального течения родов и послеродового периода;
- 4) предупреждение и лечения бесплодия;
- 5) предупреждение и лечение заболеваний половых путей, венерических заболеваний и других состояний репродуктивного здоровья;
- 6) информацию, образование и коммуникации в области человеческой сексуальности, репродуктивного здоровья и родительской ответственности.

Охрана репродуктивного здоровья определяется как сочетание методов, способов и услуг, которые способствуют репродуктивному здоровью и благополучию за счет предупреждения и устранения проблем, связанных с репродуктивным здоровьем.

Каждый человек имеет право на информацию и доступ к вышеперечисленным службам охраны репродуктивного здоровья. Это является национальной политикой нашего государства. Такие права называются репродуктивными правами. Каждый гражданин имеет «право свободного решения относительно количества своих детей, интервалов между их рождением и временем их рождения, право на равноправие полов, право на вступление в брак и создание семьи, право на личную и семейную жизнь, право на информацию и образование в этой области» (Каирская международная конференция по народонаселению, 1994 г.).

## 10.2 Половое воспитание

Половое воспитание – система медицинских и педагогических мер, направленных на воспитание у детей, подростков и молодежи разумного, здорового отношения к вопросам пола. Задача полового воспитания – способствовать гармоничному развитию подрастающего поколения, полноценному формированию детородной функции, содействовать укреплению брака и семьи.

Многие считают, что половым воспитанием надо заниматься тогда, когда дети вступают в период полового созревания. Это представление неправильно, так как по некоторым аспектам, половое воспитание надо начинать уже в раннем детстве.

От полового воспитания следует различать половое просвещение, которое заключается в ознакомлении подростков с анатомо-физиологическими, сексологическими, гигиеническими и другими сведениями по вопросам пола и половой жизни.

К половому воспитанию применимы общие принципы воспитательной работы. Оно должно быть составной частью учебно-воспитательных мер, осуществляемых в семье, дошкольном учреждении, школе и т.д. Половое воспитание необходимо проводить с учетом пола, возраста, степени подготовленности детей, а также соблюдая преемственность в процессе воспитания. Обязательное условие его эффективности – единый подход родителей, медработников, педагогов, воспитателей. Половое воспитание должно быть тесно связано с общей системой нравственного воспитания. Однако иногда считают, что обсуждать эти проблемы неприлично, стараются обойти молчанием вполне естественные вопросы, которые занимают молодежь. Неподготовленность и неосведомленность подростков в вопросах пола нередко оборачиваются тяжелыми жизненными драмами. Еще В.Г. Белинский отмечал, что нравственная чистота вовсе не заключается в неведении, но подразумевает сохранение добродетели при достаточной осведомленности. Совершенно неприемлема и другая тенденция, распространенная в странах запада, когда сексуальная тематика преобладает в

литературных произведениях, в кино и на телевидении, когда пропагандируют «свободную любовь», отрицая фактически всякую мораль.

При всей сложности и деликатности проблемы полового воспитания родители, педагоги и медработники должны своевременно и правильно ответить на вопросы, волнующие подрастающее поколение. А.С. Макаренко в лекции о половом воспитании писал: «... Мы должны так воспитывать наших детей, чтобы они относились к любви как к серьезному и глубокому чувству, чтобы свое наслаждение, свою любовь и свое счастье они реализовали в семье».

В половом воспитании можно условно выделить несколько этапов. Детям дошкольного возраста необходимо прививать элементарные гигиенические навыки и правила поведения. Важное значение имеет закаливание ребенка, т.к. правильное половое развитие тесно связано с общим физическим развитием.

При уходе за детьми, в частности, устранять раздражающие воздействия на так называемые эрогенные зоны. В связи с этим следует избегать неудобной, тесной одежды, предупреждать или своевременно устранять глистные заболевания. Очень важно обеспечить здоровую атмосферу в семье, проникнутую взаимным уважением и любовью. Родители должны поддерживать в детях появляющееся обычно в этом возрасте желание помочь в домашней работе, требовать от мальчиков, чтобы они помогали девочкам выполнять задания, связанные с физической нагрузкой и т.п.

Дальнейшему правильному развитию ребенка будут способствовать сформированные у него чувства ответственности и долга, любовь и уважение к людям.

Предупредить раннее появление полового чувства вовсе не значит подавить половое чувство вообще. Основная цель полового воспитания подростков – научить их сознательно управлять половым чувством, воспитать в них моральную устойчивость к всякого рода развращающим влияниям. Необходимо правильно организовать жизнь подростков до наступления половой зрелости, чтобы подготовить их к тому моменту, когда возникнут реальные возможности удовлетворения полового влечения. Половое воспитание подростков старшего школьного возраста, юношей и девушек, окончивших школу, включает раскрытие нравственных, социальных и гигиенических аспектов взаимоотношения полов, ознакомление с основами гигиены и физиологии половой жизни, гигиены брака.

В этот период у девушек появляется желание нравиться окружающим и в первую очередь мужчинам, стремление к сопереживанию, любви и ласке. Они много заняты своей внешностью. Усиливается интерес к «тайнам» любви. Юноши присматриваются к девушкам, стараются выглядеть взрослее, в связи с чем нередко перенимают привычку взрослых, в.ч. и вредные (курение, употребление алкоголя). Прежние привязанности мальчиков к друзьям и девочек к подругам отступают обычно на второй план. Возникающие неясные желания молодые люди не всегда могут подавить, чувствуют себя неловко в

обществе сверстников противоположного пола. Поэтому важно тактично помочь им в этой сложной ситуации. При правильной организации режима в этот период, если жизнь молодых людей заполнена увлекательными делами, пронизана доброжелательным отношением друг к другу, чрезмерного интереса к вопросам пола не возникает. В связи с этим исключительное значение приобретает воспитание в каждом человеке творческих наклонностей, разносторонних интересов. Следует активно пропагандировать занятия физкультурой и спортом, которые поглощают избыточную энергию подростка, способствует гармоничному развитию его организма, воспитанию ценных волевых качеств.

### 10.3 Половой цикл человека

Что же такое секс и сексуальные отношения? Секс – это не только половой акт и предваряющие его ласки. Для любящих людей сексуально все, что объединяет их: пребывание вместе, сон вдвоем, совместный отдых, чтение, посещение музея, наслаждение музыкой и даже... уборка дома или приготовление пищи. З. Фрейд считал сексуальные отношения главным фактором мотивации всех аспектов поведения человека. Одним из важнейших достижений Фрейда явилась сформулированная им теория психофункционального развития человека. Фрейд считал основной причиной всех неврозов различные нарушения психологического характера, связанные с сексуальными отношениями, и создал метод их лечения – психоанализ. Работы Фрейда и его последователей способствовали изменению отношения к сексу и побудили многих ученых к научному исследованию полового акта.

Американский сексолог Д. Бэнкрофт высказал предположение о том, что одной из важнейших функций человеческой сексуальности (кроме репродуктивной) является сохранение супружеских пар (речь идет не только о юридическом браке), т.к. половое удовлетворение укрепляет желание мужчин и женщин оставаться вместе, создает благоприятный фон и является мощным антистрессовым фактором. Сексуальная гармония способствует моногамности.

Половой акт – это дуэт двух равноправных людей, объединенных любовью. Каждый человек должен научиться узнавать в первую очередь потребности и желания своего партнера и следовать им, а затем уже удовлетворять свои потребности. Для этого нужно знать физиологию и технику секса. Чтобы подчеркнуть сложность сексуальных отношений между мужчиной и женщиной, У. Мастерс и В. Джонсон (врачи, ученые и супруги) ввели новый термин «половой цикл», который включает в себя весь сложный и многообразный комплекс поведенческий и физиологических реакций. В осуществлении полового цикла активно участвуют практически все системы и аппараты органов человека. Сам половой акт в его традиционном понимании – это собственно совокупление (коитус).

Половой цикл у человека в связи с особенностями человеческой сексуальности тесно связан с психикой и зависит от многих психологических, личностных и межличностных факторов.

Либи́до (лат. *libido* – желание) – половое влечение, является необходимым условием для совокупления. Половой акт, или коитус состоит из 4-х фаз:

- Эрекция – половое возбуждение;
- Фрикции – возвратно-поступательные движения;
- Эякуляция – семяизвержение;
- Оргазм – ощущение наслаждения, сладострастия в момент «пика», наивысшей точки полового акта.

Существуют и факторы, действующие на реакцию половой сферы. Их два:

- Наружное воздействие – это органы чувств, благодаря которым осуществляется осязательные, слуховые, зрительные, обонятельные восприятия, в том числе эрогенных зон.
- К внутренним воздействиям можно отнести нервные окончания, заложенные в простате, задней уретре, семенном бугорке, шейке матки, влагалище, эндокринных органах.

Продолжительность полового акта варьируется, прежде всего, с возрастом, темпераментом, длительностью воздержания (отсутствие партнера, командировки, болезнь одного из близких) и другими значимыми медико-социальными факторами.

#### **10.4 Методы планирования семьи. Контрацепция**

Центральным компонентом охраны репродуктивного здоровья является планирование семьи, которое:

- содействует контролю сексуальной жизни и предотвращает передачу венерических заболеваний – ВИЧ, СПИД - инфекций;
- Позволяет планировать свою репродукцию, давая возможность активно участвовать в развитии сексуального образования населения, социального роста;
- Предотвращает 4 вида риска при беременности:
  - А) подростковую беременность,
  - Б) беременность после 35 лет,
  - В) беременность с маленькими перерывами, менее 2 лет,
  - Г) нежелательную беременность – небезопасные аборты, тем самым сокращая материнскую смертность и инвалидность, уменьшая степень младенческой смертности.

Контрацепция (от лат. *contra*, *receptio* – принятие, прием) – это способ предотвращения оплодотворения яйцеклетки и, следовательно наступления беременности. По данным современных исследователей, яйцеклетка

сохраняет способность к оплодотворению от 6 до 24 ч после овуляции. Сперматозоиды сохраняют жизнеспособность в половых органах женщины от 2 до 8 суток. Но сперматозоиды приобретают способность оплодотворять яйцеклетку лишь после 6-7 часов пребывания в матке и фаллопиевой трубе. Таким образом, теоретически половое сношение без предохранения за 8 дней до овуляции и в день овуляции может привести к беременности.

Методы планирования семьи разнообразны, современные способы контрацепции можно подразделить на хирургические (женская стерилизация и вазэктомия у мужчин) и нехирургические. К последним относятся гормональные препараты; внутриматочные устройства; влагалищные спермицидные препараты (от греч. sperma – семя, лат. caedere – убивать); защитные устройства (презервативы, диафрагмы, колпачки); «физиологические» методы, промывание.

**Физиологические методы** предупреждения беременности основаны на точном знании дня овуляции в соответствии с описанными выше свойствами яйцеклетки сохранять способность к оплодотворению в течение суток после овуляции, а сперматозоидов – в течение примерно 8 дней. Обязательным условием пользования физиологическим методом является регулярность овариально-менструального цикла у женщин. Для предупреждения беременности женщина должна вести строгий календарный учет не менее 6 месяцев подряд. Первый день опасного полового акта (возможность забеременеть) определяют путем из числа дней самого короткого цикла 18; последний – путем вычитания из числа дней самого длинного 11. В этот промежуток времени имеется наибольшая опасность забеременеть, если не используются другие методы контрацепции. Так, например, если в течение 6 мес. самый короткий цикл у женщины составляет 26 дней, а самый длинный – 30 дней, то наиболее опасные дни:  $26-18=8$ ;  $30-11=19$ , т.е. с 8-го по 19 день цикла. Однако этот метод недостаточно надежен, беременность в течение года наступает от 15 до 45% случаев у пар, пользующихся календарным методом.

**Прерванный половой акт** – это быстрое извлечение полового члена из влагалища перед семяизвержением. Прерванный половой акт – один из самых и довольно распространенных методов контрацепции. Однако эффективность его невелика, в 20-23% случаев наступает беременность.

**Презервативы** (от лат. praeservare – предохранять) – это средство для предупреждения беременности и защиты от заражения венерическими болезнями. Презервативы из латекса наиболее надежны, так как предохраняют от внедрения вирусов СПИДа, гепатита В и возбудителей венерических болезней.

При регулярном использовании обычных презервативов беременность наступает у 5 из 100 пар в год; презервативы в комбинации со спермицидами более надежны – 1-2 беременности у 100 пар в год. Не следует пользоваться презервативами мужчинам с нарушенной или замедленной эрекцией.

**Диафрагма** представляет собой полушарие из латекса, в основание которого вставлено гибкое металлическое кольцо. Диафрагма вводится во влагалище и одевается на шейку матки так, чтобы кольцо охватило ее. Колпачок – это маленькая диафрагма, которая покрывает шейку матки. Надежность диафрагмы (и колпачка) как противозачаточного средства возрастает, если предварительно смазать спермицидом.

Диафрагма (и колпачок) подбирается с учетом размеров шейки матки и влагалища. Врач должен контролировать соответствие размера диафрагмы половым органам женщины не реже одного раза в год, а также после родов и в случае резкого увеличения или уменьшения массы тела. Диафрагма одевается за 1,0 – 1,5 ч до полового акта и остается во влагалище в течение 6 ч после него. Колпачок можно носить в течение 2-3 недель.

**Спермициды** представляют собой группу химических противозачаточных средств местного действия, которые вводятся во влагалище. Они повреждают сперматозоиды, нарушая их жизнеспособность и вызывая их гибель. При условии систематического использования спермицидов на 100 пар в течение года приходится не более 3-4 беременностей.

В настоящее время эти препараты выпускаются в виде влагалищных таблеток, шариков, крема, желе, свечей (Фарматекс, Патентекс, Концептрал). Продолжительность действия вагинальных таблеток – 3ч, шариков – 4ч, крема – 10ч, тампонов – 24ч.

**Внутриматочные противозачаточные устройства (ВМУ)** вводятся в полость матки. Чаще всего это гибкая спираль, изготовленная из меди или какого-либо индифферентного сплава. Однако некоторые ВМУ содержат и искусственный прогестерон, который постепенно в течение длительного времени освобождается и поступает в полость матки. Вводятся акушер-гинекологом в полость матки с помощью специального шприца. Специалисты считают, что ВМУ, вызывая изменения слизистой матки, предотвращает внедрение (имплантацию) оплодотворенной яйцеклетки. Вероятность забеременеть женщинам, которым были введены ВМУ составляет – 4-5%.

**Гормональные противозачаточные инъекции «Депо Провера».** Это инъекции прогестерона, контрацептивное действие которого происходит в течение 3-х месяцев. Рекомендуются женщинам, имеющим детей.

**Стерилизация.** Хирургическая операция у женщин, называемая перевязкой труб, в результате которой яйцеклетка не может попасть из яичников в матку. Хирургическая операция у мужчин называется вазэктомией, состоит в перевязке семенных канатиков, что препятствует поступлению спермы из яичек для образования полноценного семени. Эффективность 100%.

**Противозачаточные имплантанты.** Пять или шесть капсул из силиконовой резины вводятся под кожу руки женщины. Метод основан на постепенном выделении гормона прогестерона. Действие продолжается пять лет. Эффективность 100%.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение и понятие репродуктивное здоровье.
2. Охрана репродуктивного здоровья.
3. Половое воспитание. Цель и задачи полового воспитания.
4. Этапы полового воспитания.
5. Половой цикл человека.
6. Фазы полового акта.
7. Что такое контрацепция?
8. Методы планирования семьи.



## Словарь терминов

**Абстиненция** (лат. *abstinentia* – воздержание) – термин, чаще всего используемый для характеристики состояний, возникающих в результате резкого прекращения приема веществ вызвавших физическую зависимость. Алкогольная и наркологическая абститненция проявляется в виде вегетосоматических, психических и неврологических расстройств, характер которых зависит от типа веществ, дозы и продолжительности употребления.

**Адаптатация** (лат. *ad* – к; *aptus* – пригодный, удобный; *adaptio* – прилаживание; позднелатинск. *Adaptio* – приспособление) – совокупность приспособительных реакций живого организма к изменяющимся условиям существования, выработанных в процессе длительного эволюционного развития (филогенеза) и способных преобразовываться, совершенствоваться на протяжении индивидуального развития (онтогенеза).

**Адаптогены** – вещества растительного и животного происхождения, обладающие антистрессорным действием, повышающие устойчивость организма к стрессу, увеличивающие функциональные резервы, отдаляющие фазу наступления утомления и укорачивающие восстановительный период. К числу адаптогенов растительного происхождения относятся женьшень, элеутерококк, лимонник, аралия маньчжурская и др.

**Адекватные условия** – условия, которые соответствуют в данный момент фено- и генотипическим свойствам организма.

**Адинамия** (греч. *a* – отрицание: не, без; *dynamis* – сила) – бессилие, слабость (мышечная), появляющиеся вследствие голода, переутомления, интоксикации, длительной или тяжелой болезни, старости. Причиной адинамии может быть продолжительное вынужденное ограничение двигательной активности (гипокинезия).

Состояние адинамии, в свою очередь, не только ограничивает двигательную активность, но сопровождается нарушением вегетативных функций, обменных процессов в организме, структурными изменениями в тканях опорно-двигательного аппарата, в частности – позвоночника и конечностей, нарушения роста и развитие у молодых и ускоряя старение у пожилых индивидов.

**Акселерация** (лат. *acceleratio* – ускорение) – феномен ускорения темпов индивидуального развития по сравнению с предшествующими поколениями, наблюдаемый во всех странах.

**Активный отдых** – деятельность, предупреждающее утомление, отличающаяся от основной (предыдущей) деятельности тем, что вызывает возбуждение в другом нервном центре, снимая первоначальную напряженность труда. Эффект активного отдыха заключается не только в снятии напряженного труда и предупреждении утомления, но и в улучшении функционального состояния, координации движений, функций сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, что при систематическом повторении способствует улучшению физического развития, укреплению здоровья и снижению заболеваемости.

**Аллергены** (греч. allos – другой; ergon – действие) – вещества антигенной или гаптенной природы, вызывающие аллергию. Аллергенами могут быть белки, белково-полисахаридные и белково-липидные комплексы, сложные соединения небелковой природы (полисахариды) и простые химические вещества, в том числе отдельные элементы (бром, йод).

**Аллергия** – повышенная чувствительность организма к различным веществам, связанная с изменением его реактивности. Повышенная чувствительность организма при аллергии специфична, то есть она повышается к тому антигену (или другому фактору), с которым уже ранее был контакт и который вызвал состояние сенсибилизации (повышенной чувствительности к нему).

По времени весь процесс может быть разделен на два периода: первый – подготовка (сенсибилизация, или повышение чувствительности организма к антигену) и второй – реализация или возможность реализации этого состояния в виде аллергической реакции.

**Анамнез** (греч. anamnesis – воспоминание) – совокупность сведений, получаемых при валеологическом, психологическом, медицинском обследовании человека путем опроса самого обследуемого и (или) знающих его лиц.

Анамнез болезни – сведения о явных или предполагаемых причинах, условиях возникновения и течения заболевания, необходимые для медицинской диагностики.

Анамнез жизни – обширная часть анамнеза, необходимая для изучения физического, психического и социального развития обследуемого. Компонентами анамнеза жизни можно назвать наследственный, акушерский, семейный, социальный, спортивный, метеоклиматический и пр.

**Аномалия** (греч. anomalia – отклонение) – отклонение от типичных для популяции структуры и (или) функции, возникшее вследствие нарушения развития организма. Проявлениями аномалии могут быть пороки развития и уродства.

**Аntenатальный период** (лат. ante – перед; natalis – относящийся к родам) – период внутриутробного развития плода от момента образования зиготы до 40 недель. Принято делить антенатальный период на два периода: эмбриональный и фетальный, которые состоят из этапов развития организма.

**Антиген** (греч. anti – против; genesis – порождающий) – сложное высокомолекулярное органическое соединение (полимер), естественное или искусственно синтезированное, способное при поступлении в организм специфически стимулировать иммунокомпетентные лимфоидные клетки и вызвать ответную специфическую иммунную реакцию, проявляющуюся в образовании антител. Свойствами антигенов обладают белки, полипептиды, полисахариды.

**Антитело** – белок глобулиновой фракции сыворотки крови, образующийся в ответ на попадание в организм различных антигенов (принадлежащих бактериям, вирусам, белковым токсинам и др.) и специфически взаимодействующий с антигеном, вызвавшим его образование. Антитела образуются клетками лимфоидной ткани под воздействием антигенов, препятствуют размножению микроорганизмов или уменьшают токсичность выделенных ими веществ.

**Антропометрические показатели** – показатели измерений человеческого тела. Наиболее часто используемые показатели: рост, масса тела, окружность грудной клетки, шеи, живота, окружность плеча, бедра, голени.

**Астения** (греч. asthenia – физическая и психическая слабость, бессилие) – состояние, характеризующееся быстрой истощаемостью нервных процессов, повышенной утомляемостью, ослаблением и утратой способности к мышечной и или умственной деятельности.

**Атония** (греч. atonia – расслабленность, вялость) – ослабление тонуса (напряжения) мышц, снижение активности нервно-мышечных структур. Состояние организма характеризуется снижением уровня или утратой скелетных мышц или гладкой мускулатуры внутренних органов (например, кишечника) при истощении, нервных и других заболеваниях. Может быть врожденной.

**Атрофия** (греч. atrophia – увядание в следствие нарушения питания) – ослабление функции и уменьшение в размерах какого-либо органа или ткани организма вследствие нарушения питания (обмена веществ) в результате длительного бездеятельного состояния, заболевания или действия

повреждающих факторов (например, уменьшения притока крови к ним, нарушение связи органа с центральной нервной системой).

**Аффект** (лат. *affektus* – душевное волнение, страсть) – сильное и относительно кратковременное эмоциональное состояние, связанное с резким изменением важных для субъекта жизненных обстоятельств и сопровождаемое резко выраженными двигательными проявлениями и изменениями в функциях внутренних органов.

**Баланс здоровья** – условный термин, выражающий моментальное состояние равновесия между запросом и потенциалом здоровья. Подразумевается запросы здоровья физические, социальные и связанные с образом жизни.

**Биологическая надежность** организма – свойство организма, характеризующееся оптимальным запасом резервных возможностей, способных обеспечить устойчивость и жизнеспособность при значительных возмущающих воздействиях.

**Биоритмы** (греч. *bios* – жизнь; *rhythmos* – чередование, последовательность) – ритмико-циклические (суточные, сезонные и пр.) колебания характера и интенсивности тех или иных биологических процессов и явлений, обеспечивающие возможность приспособления организмов к циклическим изменениям окружающей среды.

**Болезнь** – проявление нарушенного течения жизни, обусловленного воздействием на организм чрезвычайных раздражителей (физических, химических, биологических и социальных факторов внешней среды) или наличием дефектов развития, при нарушении каких-нибудь одних и реактивной мобилизации других приспособительных механизмов с частичным нарушением саморегуляции и (или) гомеостаза и ограничением свободы жизнедеятельности.

**Боль** – беспокоящее, неприятное, иногда нестерпимое ощущение в ответ на интенсивное раздражение чувствительных нервных окончаний или рецепторов, ответная реакция на повреждение или патологический процесс (укол, удар, воспаление и др.). Вызывает защитно-приспособительные реакции и служит одним из ранних симптомов ряда заболеваний.

**Вакцина** (лат. *vaccina* – коровья) – препарат, получаемый из живых (ослабленных, обезвреженных) или убитых микроорганизмов, отдельных антигенных компонентов и продуктов жизнедеятельности микробных клеток, предназначенный для активной иммунизации организма с профилактической

(вакцинация) или лечебной (вакциноterapia) целью. Название произошло от противооспенного препарата, полученного из коровьих оспинок.

**Вакцинация** – метод активного иммунитета против инфекционной болезни посредством введения вакцины в организм человека.

**Валеогенное мышление** – мышление, имеющее креативную направленность в отношении собственного здоровья и здоровья всех окружающих людей. Основой валеогенного мышления являются мотивация здорового образа жизни и валеограмотность.

**Валеоготовность** – осознанная и действенная готовность человека к реализации принципов здорового образа жизни, основанная на функциональной валеограмотности, самоанализе, осознании своих истинных потребностей и возможностей.

**Валеограмотность** – состояние личности, обусловленное пониманием сущности здоровья и здорового образа жизни, четко выраженной мотивацией здравотворчества, моральной готовности вести здоровый образ жизни, создавать, сохранять и укреплять свое здоровье наряду с реализацией своих интересов, склонностей и способностей и бережным отношением к здоровью других людей.

**ВОЗ** – Всемирная организация здравоохранения – специализированное учреждение Организации Объединенных наций, крупнейшая международная медицинская организация, провозгласившая целью своей деятельности «достижение всеми народами возможного высшего уровня здоровья» (ст. 1 Устава ВОЗ). Организация создана 7 апреля 1948 года. Этот день ежегодно отмечается как Всемирный День здоровья.

Центральный административный орган ВОЗ – секретариат с штаб-квартирой в Женеве, возглавляемый генеральным директором на 5 лет.

**Возраст биологический** (анатомио-физиологический) – соответствие биологического состояния организма уровню развития, показателям физиологических систем и количественной характеристике здоровья, наиболее типичным для определенного паспортного возраста. Биологический возраст определяется совокупностью обменных, структурных, функциональных, регуляторных особенностей и приспособительных возможностей организма. Он может не соответствовать хронологическому возрасту.

**Возраст паспортный** (хронологический) – период времени от момента рождения до настоящего или любого другого момента исчисления.

**Гигиеническое поведение** – обобщенное понятие, используемое гигиенистами, подразумевающее действия и поступки человека, направленные на укрепление, сохранение и восстановления здоровья. Обычно перечисляются следующие компоненты гигиенического поведения:

Правильное сексуальное поведение.

Ответственное гигиеническое поведение.

Личная гигиена.

Пропорциональное отношение между умственным и физическим трудом.

Гармоничные отношения между людьми.

Занятия физической культурой.

Негативное отношение к алкоголю и курению.

Соблюдение режима дня.

Рациональное питание.

Отрицательное отношение к наркотикам.

**Гомеостаз** – относительное динамическое постоянство внутренней среды (крови, лимфы, ликвора, тканевой жидкости) и устойчивость основных физиологических функций организма (кровообращения, дыхания, обмена веществ и др.).

**Духовность** – это деятельность сознания, связанная с поиском смысла жизни и своего места в ней, определением критериев добра и зла, оценки по ним людей и событий, формированием мотивов поведения в согласии или противоречии с общечеловеческими принципами. Духовность формируется под влиянием многочисленных внешних и внутренних факторов. При всей условности такого деления к первым можно отнести культуру, образование, религиозность, характер воспитания, политику, идеологию и др., ко вторым – национальные черты характера, наследственную предрасположенность и др. духовно благополучным считается тип деятельности, соответствующий общечеловеческим заповедям, закрепленным народной мудростью для оптимального существования и развития человека и общества. Противоположные мотивы деятельности относятся к сфере духовного неблагополучия.

**Дневник здоровья** – индивидуальный, самостоятельно и регулярно заполняемый документ, отражающий динамику самочувствия, антропометрических показателей, различных показателей самочувствия человека, резервов его основных функциональных систем и других показателей, необходимых для экспресс-оценки здоровья. Дневник служит средством контроля правильности выбранного образа жизни, режимов деятельности и мероприятий, направленных на коррекцию здоровья.

**Жизнь** – особая форма организации и движения материи, дискретно представленная индивидуальными, целостными системами (организмами), способными к обмену веществ, энергии и информации, к раздражимости, самоуправлению, саморегуляции, самосохранению и сохранению их свойств с адаптацией к среде обитания, саморазвитию и самовоспроизведению.

**Здоровый образ жизни населения** – такой образ жизни, который обеспечивает сочетание полноценной биологической и социальной адаптации с возможностью максимального самовыражения нации, класса, социальной группы, отдельных людей в конкретных условиях жизни и который определяет дальнейшее развитие общества.

**Инвазивный** – проникающий во внутреннюю среду организма.

**Инволюция** – обратное развитие, атрофия органов и тканей при старении организма.

**Канцероген** (лат. cancer – рак; genesis – происхождение) – вещество или физический фактор, способный вызвать развитие злокачественных новообразований или способствующий их возникновению. К канцерогенным веществам относят различные химические соединения: полициклические углеводороды, азото-красители, ароматические амины, нитрозамины канцерогенные стероиды, онкогенные вирусы и др.

**Качество здоровья** – наличие некой совокупности свойств организма, характеризующейся такими показателями, как например, благоприятная наследственность, хорошее самочувствие, трудоспособность без ограничений, высокая работоспособность, высокая адаптивность, психическая уравновешенность, коммуникабельность и др. Чем выше качество здоровья, тем полнее перечень этих показателей и выше уровень каждого из показателей. Оценка качества здоровья – процедура в значительной мере субъективная. Преодоление этого субъективизма возможно только при использовании качественных критериев.

**Мониторинг здоровья** (мониторирование, мониторинговое наблюдение) – длительное наблюдение за состоянием ряда жизненно важных функций организма путем регистрации показателей этих функций.

**Образ жизни** – устойчивая, долговременная система отношений человека с природной и социальной средой, представлений о нравственных и материальных ценностях, намерений, поступков, стереотипов поведения, реализации стратегий, направленных на удовлетворение разнообразных

потребностей, на основе адаптации к правилам, законам и традициям общества.

**Ресурс здоровья** – сумма доступных средств для повышения потенциала (уровня) здоровья. Различают ресурсы здоровья индивидуальные и общественные.

**Саморегуляция** – поддержание жизнедеятельности организма на относительно постоянном уровне с использованием рефлекторных и гуморальных механизмов регуляции функций.

**Факторы риска** – общее название факторов внешней и внутренней среды организма и поведенческих факторов, не являющихся непосредственной причиной определенной болезни, но способствующих ее возникновения и развития, ее прогрессированию и неблагоприятному исходу.

Среди бесспорных факторов риска наиболее существенными и распространенными являются следующие: 1) гиподинамия и гипокinezия; 2) переедание и связанная с ним избыточная масса тела и ожирение; 3) постоянное психоэмоциональное перенапряжение, неумение отключаться и правильно отдыхать; 4) злоупотребление алкоголем и курение. Имеется точка зрения, что факторами риска являются все факторы дизадаптации, ведущие к нарушению гомеостаза.

**Хронодиагностика** – диагностика, позволяющая выявить ранние изменения уровня здоровья, когда еще нет выраженных симптомов заболевания, а имеются лишь явления десинхроноза, т.е. нарушения циркадиальных биоритмов, приводящих к расстройствам сна, ухудшению аппетита и настроения, снижению работоспособности. Нестабильность биоритмов – это следствие перегрузки регулирующих систем и признак неблагополучия в организме.

**Эмоциональный стресс** – состояние выраженного психоэмоционального переживания человеком конфликтных жизненных ситуаций, которые остро или длительно ограничивают удовлетворение его социальных или биологических потребностей.

Эмоциональный стресс лежит в основе адаптивных физиологических реакций, позволяющих всему организму за счет иммобилизации резервных возможностей организма преодолевать конфликтные ситуации. Однако при определенных условиях эмоциональный стресс может явиться причиной возникновения неврозов, гормональных дисфункций, а также развития патологических изменений сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем.



Эмоциональный стресс не опасен для здоровья, если он завершается периодом активного отдыха, расслабления, сопровождающимся положительными эмоциями и удовлетворением доминирующей потребности.

**Эустресс** (греч. eu – хорошо, правильно; stress – напряжение) – «хороший стресс», положительные формы стресса (например, сильная радость). Ганс Селье рассматривал эустресс как синдром, способствующий сохранению здоровья.

**Эякулярхе** – первая эякуляция у мальчиков в процессе полового созревания.

**Ятрогения** (греч. iatros – врач; genes – порождаемый, возникающий) – состояние, способствующее развитию патологических состояний, вызванное неосторожными действиями или высказываниями врача или других лиц из числа медицинских работников.

## Персоналии

**Брехман Израиль Ицкович** (20.11.1921-9.07.1994) – выдающийся российский ученый-фармаколог, доктор медицинских наук, профессор, член корреспондент Технологической академии наук, основоположник новой науки о здоровье – валеологии. После окончания Военноморской медицинской академии (1945) служил на Тихоокеанском флоте, одновременно занимаясь исследованиями по фармакологии женьшеня, затем элеутерококка и других лекарственных средств группы адаптогенов природного происхождения. Создал и возглавил лабораторию фармакологии, затем отдел проблем регуляции биологических процессов Тихоокеанского океанологического института. В течение многих лет занимался разработкой теории структурной информации лекарства и пищи и поиском средств профилактики алкоголизма.

И.И. Брехман – создатель комитета по изучению лекарственных средств Дальнего Востока при Дальневосточном филиале АН СССР и Научно-информационного центра валеологии ДВО РАН. Автор более 350 научных работ, в том числе 12 монографий, двух изданий книги «Валеология – наука о здоровье» (1987, 1990), научный редактор трех выпусков сборника статей «Валеология: Диагностика, средства и практика обеспечения здоровья».

**Гален** (129-201, по др. данным: 130-200; 131-201гг.) – римский врач, классик античной медицины, последователь Платона. Автор более 400 трактатов по медицине и философии, из которых сохранилось около 100. Систематизировал основные положения античной медицины, обобщил опыт многих поколений медиков, начиная с Гиппократов. Исследовал функции легких, головного и спинного мозга, способы обработки лекарственных веществ. Большое значение придавал диете и мерам предупреждения заболеваний.

**Гиппократ** (460-377 гг. до н.э.) –реформатор античной медицины, великий греческий врач, представитель врачебной школы акселепиадов. Как странствующий врач ознакомился с медициной Египта, Малой Азии, Ливии и скифских племен. Сохранившиеся сочинения Гиппократов вошли в «Сборник Гиппократов». Выступал как представитель материализма в медицине. Сторонник широкого использования философии в медицине, Гиппократ принимал только те философские положения, которые основывались на наблюдениях, фактах и опыте.

Гиппократ подходил к больному как единому целому, части единой природы.

Гиппократ – основоположник принципа индивидуального подхода к больному. Он исходил из определенного влияния факторов окружающей среды на формирование телесных (конституция) и душевных (темперамент) свойств человека. Он выделял эти факторы (климат, погода, состояние ветров,

воды, почвы, рельеф местности, образ жизни людей, их привычки, законы страны, даже формы государственного устройства и пр.) с точки зрения их влияния на человека. Родоначальник медицинской географии, создатель учения о прогностике, автор системы лечения и морально-этических норм врачевания, Гиппократ также автор трактата «О здоровом образе жизни», явившегося основой для дальнейшего развития учения о здоровье и здоровом образе жизни индивида.

**Ибн-Сина Абу Али Хуссейн ибн Абдаллах (980-1037)**, известен также под латинизированным именем Авиценна, - врач, философ, естествоиспытатель, поэт, родом из селения близ Бухары. С 1002 по 1007 год жил при дворе шаха Мамуна и занимался науками; с 1007 – в Хорасане, с 1012 – в Исфахане и Хамадане.

Основной труд Ибн-Сины «Канон врачебной науки» - фундаментальная энциклопедия медицинских знаний эпохи Восточного средневековья. В нем изложены теория и практика медицины, вопросы гигиены и диететики, последовательно проводится мысль о предохранении организма от заболеваний, о роли физических упражнений в укреплении здоровья. Благодаря многочисленным латинским переводам и переизданию во всех университетах Европы, труды Ибн-Сины оказали большое влияние на развитие науки о здоровье, как на Востоке, так и на Западе.

### Рекомендуемые темы рефератов

1. Влияние экологических факторов на здоровье человека.
2. Влияние генетической информации человека на развитие заболеваний.
3. Рациональное питание – как способ сохранения здоровья.
4. Физкультура и здоровье.
5. Как воспитать здорового ребенка.
6. Основы рационального питания.
7. Голодание как способ сохранения здоровья и долголетия.
8. Здоровые интимные отношения и способы их построения.
9. Профилактика пьянства и наркомании среди молодежи.
10. Антиалкогольное воспитание.
11. Курение и наше потомство.
12. Алкоголь и семья.
13. Вред аборта как социальная проблема.
14. Подарите себе здоровье.
15. Как бросить курить.
16. Алкоголизм и потомство.
17. Как избежать беременности.
18. Аборт и его осложнения.
19. Что необходимо знать мне, тебе и ей о венерических заболеваниях.
20. Роль физических упражнений в предупреждении заболеваний и укреплении здоровья.
21. О системе закаливания П.К. Иванова.
22. Красота и здоровье.
23. Победа над старением. Продление человеческой жизни.
24. Ритмы жизни и здоровье.
25. Психофизиологическая удовлетворенность в семье.
26. Влияние стресса на здоровье человека.
27. Факторы развития болезней сердечно-сосудистой системы как образ жизни современника.
28. Здоровый и нездоровый образ жизни.
29. Женщина и климакс.
30. Здоровое материнство.

### **Вопросы к зачетному занятию по дисциплине валеология.**

1. Определение, цель и задачи валеологии.
2. Понятие «Здоровье» (по ВОЗ).
3. Основные факторы, влияющие на развитие и здоровье человека.
4. Классификация периодов жизни человека.
5. Особенности развития человека в различные периоды жизни.
6. Социальное и биологическое в формировании и развитии человека.
7. Генетические основы формирования и развития ребенка.
8. Понятия генотип и фенотип организма.
9. Пути оздоровления генофонда нации.
10. Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие ребенка.
11. Предрасположенность и резистентность к заболеваниям.
12. Конституция и факторы биологической адаптации.
13. Виды конституции, предрасположенность к заболеваниям.
14. Понятие здоровый образ жизни.
15. Факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни.
16. Здоровый образ жизни и физическая культура.
17. Режим труда и отдыха.
18. Основные принципы здорового питания.
19. Распорядок дня и закаливание.
20. Анатомия и физиология нервной системы.
21. Анатомия и физиология кожи, подкожно-жировой клетчатки, лимфатической системы.
22. Анатомия и физиология органов дыхания, кровообращения, крови.
23. Анатомия и физиология органов пищеварения.
24. Анатомия и физиология мочеполовой системы.
25. Иммуитет и его виды.
26. Здоровье и болезнь. Определение и понятие болезней.
27. Этиология и признаки болезней.
28. Формы и стадии болезней.
29. Профилактика болезней. Виды профилактики.
30. Наиболее распространенные методы оздоровления организма.
31. Система природного оздоровления П.К. Иванова.
32. Основы закаливания организма.
33. Медитация. Аурикулотерапия.
34. Фитотерапия. Ароматерапия.
35. Акупунктура су джок. Музыкотерапия.
36. Понятие алкоголизм. Распространенность алкоголизма.
37. Этиология и патогенез алкоголизма.
38. Стадии развития алкоголизма. Клиническая картина.
39. Влияние алкоголизма на репродуктивную систему.

40. Лечение и профилактика алкоголизма.
41. Влияние табакокурения на организм человека.
42. Вредные и токсические вещества, содержащиеся в сигарете.
43. Профилактика табакокурения.
44. Понятие наркомания. Распространенность наркомании в Казахстане и в мире.
45. Виды наркотических веществ.
46. Этиология и патогенез наркоманий.
47. Клиническая картина наркоманий.
48. Последствия однократного приема наркотика.
49. Понятие наркотизм. Признаки наркотизма.
50. Последствия длительного приема наркотических веществ.
51. Прогноз наркоманий.
52. Лечение и профилактика наркоманий.
53. Токсикомания. Группы токсических веществ.
54. Признаки токсикомании.
55. Лечение и профилактика токсикомании
56. Определение и понятие ИППП.
57. Статистика ИППП.
58. Сифилис. Теории возникновения сифилиса.
59. Условия и пути заражения сифилисом.
60. Общее течение сифилиса.
61. Клинические признаки первичного сифилиса.
62. Клинические признаки вторичного сифилиса.
63. Клинические признаки третичного сифилиса.
64. Лечение сифилиса.
65. Гонорея. Этиология и пути передачи.
66. Клинические признаки и лечение гонореи.
67. Трихомонадные поражения мочеполовых органов.
68. Определение и понятие СПИДа.
69. Патогенез СПИДа.
70. Критерии распознавания СПИДа.
71. Профилактика Венерических болезней
72. Определение и понятие туберкулез. Клинические признаки туберкулеза.
73. Профилактика туберкулеза.
74. Определение ОРВИ. Виды. Клинические признаки ОРВИ.
75. Определение и понятие вирусных гепатитов. Виды. Клинические признаки.
76. Острые кишечные инфекции. Определение. Виды. Клиническая картина.
77. Профилактика кишечных инфекций.
78. Болезни цивилизации. Понятие. Причины.

79. Гипертоническая болезнь. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Клинические признаки
80. Профилактика болезней сердечно-сосудистой системы
81. Определение и понятие репродуктивное здоровье.
82. Охрана репродуктивного здоровья.
83. Половое воспитание. Цель и задачи полового воспитания.
84. Этапы полового воспитания.
85. Половой цикл человека.
86. Фазы полового акта.
87. Что такое контрацепция?
88. Методы планирования семьи.

**Список рекомендуемой литературы.**

1. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт, 1990. 208с.
2. Алферова В.П. Как вырастить здорового ребенка. Л.»Медицина» 1991.
3. Брехман И.И. Проблемы обучения человека здоровью // Валеология. Владивосток: Дальнаука, 1995.
4. Ткаченко Б.И. Основы физиологии человека: Учебник для высших учебных заведений. СПб.: Наука, 1994. Т. 1; 2.
5. Шмидт Р. Физиология человека. М.: Мир, 1996. –В 3т.
6. Жариков Н.М., Морозов Г.В., Хритинин Д.Ф. Судебная психиатрия. М, 1997.
7. Волков В.Н. Судебная психиатрия. Курс лекций М, 1998.
8. Чумаков Б.Н. Валеология. Курс лекций. М. 1999.
9. Соколова А.Д., Абишева З.С. Валеология – наука о здоровье. Учебно-методическое пособие. Алматы «Гылым» 1999.
10. Сатбаева Х. К. Нельдибаева Ж.Б. Валеология. Алматы «Гылым». 1999.
11. Колбанов В.В. Валеология. Основные понятия, термины и определения. Санкт-Петербург 2000.
12. Билич Г.Л., Назарова Л.В. Основы Валеологии. Учебник. 2-е изд. Санкт-Петербург «Фолиат» 2000.
13. Лодкина С. Новая Валеология. Екатеринбург 2001.
14. Вайнер Э.Н. Валеология. Учебник. Изд. «Флинта» 2001.
15. Приходько Н., Лккьяненко М. Валеология. Курс лекций. Алматы 2002.
16. Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни. Стандарты знаний для населения по профилактике заболеваний и укреплению здоровья. Метод. указания.
17. Петрушин В.И., Петрушина Н.В. Валеология. М. 2003.



*Галым Адамович Жетписбаев*

# **ВАЛЕОЛОГИЯ**

## **УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

*Генеральный директор  
ТОО «Нур-пресс»  
Н. Н. Жансеитов*

*Ответственные за выпуск: А. Н. Жансеитов  
Корректор: Д. Н. Оспанова  
Компьютерная верстка: Г. А. Туребаева  
Оператор: А. Н. Жансеитов  
Дизайнер: А. О. Савельев*

Подписано в печать 28.03.2005 г.  
Формат 60x90<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Усл. печ. л. 14,25.  
Тираж 1 000 экз. Заказ № 117.  
ТОО «Нур-пресс»

050057 г. Алматы, ул. Озтюрка, д. 12.  
Тел./факс: (3272) 747-833, 742-650.  
E-mail: law\_literature@nursat.kz