



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России**

**КАФЕДРА ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ,  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

## **ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического,  
стоматологического, фармацевтического и медико-профилактического факультетов**

**Краснодар  
2022**

УДК: 613.9:614.4  
ББК: 51.204.0  
0-75

**Составители-сотрудники кафедры профилактики заболеваний, здорового образа жизни и эпидемиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России:**

**В.М. Бондина** - доцент кафедры, к.м.н.;

**В.В. Пильщикова** - доцент кафедры, к.м.н.;

**И.П. Трубицына** - ассистент кафедры;

**Д.А. Губарева** - ассистент кафедры.

**Под общей редакцией** заведующего кафедрой профилактики заболеваний, здорового образа жизни и эпидемиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России **С.Н. Алексеенко**, д.м.н.

Основы здорового образа жизни: учебное пособие, 2е издание, переработанное и дополненное/ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители: С.Н. Алексеенко (ред), В.М. Бондина, В.В. Пильщикова, И.П. Трубицына, Д.А. Губарева. - изд. 2-е перераб. и доп., Краснодар 2022. – 161 с.- Текст: электронный.

#### **Рецензенты:**

**А.Н. Редько**, заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.  
**А.В. Сахаров**, исполняющий обязанности главного врача ГБУЗ «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» Министерства здравоохранения Краснодарского края, главный внештатный специалист по медицинской профилактике Министерства здравоохранения Краснодарского края, кандидат медицинских наук.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ для специальностей 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология, 33.05.01 Фармация, 32.05.01 Медико-профилактическое дело, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», «Врач-педиатр участковый», «Врач-стоматолог», «Провизор», «Специалист в области медико-профилактического дела».

Предназначено для подготовки к аудиторным занятиям и для самостоятельной подготовки студентов 2 курса лечебного, 1 курса педиатрического, 1 курса стоматологического, 2 курса фармацевтического и 1 курса медико-профилактического факультетов медицинских вузов.

Рекомендовано к изданию ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,  
Протокол № 6 от «16» июня 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Предисловие	5
Введение	6
Глава 1. Индивидуальные и социальные аспекты здоровья и здорового образа жизни. Современная политика укрепления здоровья населения в РФ.....	7
Глава 2. Образ жизни: определение, категории. Факторы, влияющие на здоровье.....	13
Глава 3. Диспансеризация населения. Группы здоровья.....	17
Глава 4. Медицинская активность и ее параметры. Группы риска. Мотивации, лежащие в основе формирования стиля здоровой жизни.....	23
Глава 5. Организация работы центров здоровья.....	25
Глава 6. Рациональное питание – основной фактор здорового образа жизни. Энергетическая ценность пищевых продуктов и режим питания. Основные нутриенты. Принципы организации рационального питания. Индекс массы тела.....	30
Глава 7. Способы становления, улучшения и восстановления физического здоровья. Гиподинамия как фактор риска развития заболеваний.....	53
Глава 8. Психическое здоровье и его оценка. Регулирование психологического состояния. Принципы и методы психотренинга. Стресс, его причины и влияние на организм. Пути снятия стресса.....	64
Глава 9. Аддиктивное поведение. Патологический гемблинг. Пищевые аддикции (нервная булимия, нервная анорексия). Орторексия. Меры профилактики.....	72
Глава 10. Вред алкоголя. Причины и факторы, приводящие к алкоголь-ассоциированной патологии. Особенности алкоголизации детей и подростков. Влияние алкоголя на развитие плода и новорожденного. Меры профилактики и борьбы со злоупотреблением алкогольсодержащими напитками.....	76
Глава 11. Вред табакокурения. Меры профилактики и лечение никотиновой зависимости.....	83
Глава 12. Наркотические вещества и их отрицательное влияние на организм человека. Наркомания и ее виды. Меры профилактики и борьба с потреблением наркотических веществ.....	93
Глава 13. Токсические вещества и их отрицательное влияние на организм человека. Токсикомания и ее виды. Меры профилактики и борьба с потреблением токсических веществ.....	109
Глава 14. Острые респираторные инфекции верхних дыхательных пу-	

	тей, их влияние на организм человека. Факторы риска и пути предупреждения острых респираторных инфекций. Повышение защитных сил организма.....	113
Глава 15.	Инфекции, передающиеся половым путем, их влияние на организм человека. Факторы риска и пути предотвращения инфекций, передающихся половым путем.....	116
Приложение	.....	122
Список литературы.....		161

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель настоящего учебного пособия содействовать приобретению теоретических знаний, помочь студентам систематизировать и конкретизировать полученные знания в области основ здорового образа жизни, что позволит будущим специалистам не только самим следовать стилю здоровой жизни, но и способствовать его формированию у пациентов.

В учебное пособие внесены изменения и дополнения в соответствии с вновь принятыми нормативными документами: Указом президента РФ № 204 от 7 мая 2018 г.; Приказом Минздрава России от 29 октября 2020г №1177н.; Приказом Минздрава России от 27.04.2021г №404н.; Приказом Минздрава России от 1 июля 2021г №698н.

Данное пособие дополняет учебник, включает наиболее важные разделы дисциплины «Основы здорового образа жизни», касающиеся формирования здорового образа жизни, мотивации к его ведению, предупреждения влияния факторов риска на здоровье населения

Предлагаемое учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС-3++ ВО по дисциплине «Основы здорового образа жизни» и включает разделы, посвященные различным аспектам здоровья и здорового образа жизни, мотивации к формированию здорового стиля жизни, вопросам диспансеризации населения и группам здоровья, в том числе лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию. Основное внимание в учебном пособии уделено подробному рассмотрению факторов риска с высоким уровнем достоверности развития социально значимых заболеваний и меры предупреждения их негативного влияния на организм человека. Отдельный раздел пособия посвящен современным организационно-правовым и функциональным основам деятельности центров здоровья.

Для повышения качества усвоения дисциплины в учебном пособии даны опорные понятия, приведены контрольные вопросы для самостоятельной подготовки и самоконтроля студентов, представлены задания для самостоятельной работы при проведении аудиторных занятий.

Изучение материала данного пособия направлено на формирование компетенций будущих врачей и включает как универсальные, так и общепрофессиональные компетенции: для студентов 2 курса лечебного факультета УК-6, УК-7, ОПК-2, ОПК-3; Для студентов 1 курса педиатрического факультета УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; для студентов 1 курса стоматологического факультета УК-6, УК-7, ОПК-4; для студентов 2 курса фармацевтического факультета УК-7; для студентов 1 курса медико-профилактического факультета УК-1, УК-4, УК-6, УК-7, УК-8.

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность настоящего учебного пособия определена профилактическим направлением современной медицины, что неоднократно упоминалось в выступлениях Президента России, членов правительства, министра здравоохранения РФ. Причиной послужили демографические изменения в нашей стране за последние 10-20 лет в сторону снижения рождаемости и роста смертности, в первую очередь от хронических неинфекционных заболеваний.

Чтобы здоровый образ жизни стал культурной традицией общества необходимо создавать и поддерживать мотивацию к формированию стиля и приверженности к ведению здорового образа жизни. Этим определяется роль врача любой специальности в организации и проведении санитарно-гигиенического просвещения населения.

Дисциплина «Основы здорового образа жизни» тесно связана с другими предметами, для ее изучения необходимо иметь знания, умения и навыки, приобретенные на предшествующих дисциплинах: Биоэтика, Основы безопасности жизнедеятельности, Биология, Философия, Медицинская генетика.

Давно известно, что укрепление здоровья невозможно без изменения образа жизни. Являясь основным фактором, влияющим на здоровье, образ жизни определяет его состояние более чем на 50%. Поэтому важнейшим направлением в продвижении здоровья является пропаганда *здорового образа жизни*.

Понятие «здоровый образ жизни», прежде всего, ориентировано индивидуально на каждого человека. Оно подразумевает выявление факторов риска у индивидуума и разработку конкретных программ профилактики для снижения потенциального вреда здоровью, а также изменение отношения человека к состоянию собственного здоровья и осмыслению здоровья как основополагающей человеческой ценности.

Всемирной организацией здравоохранения даже был введен термин *«укрепление (продвижение) здоровья»* (health promotion), как совокупность физических, социальных, экономических и других аспектов здоровья, направленных на улучшение качества жизни человека.

В первой половине XX в мир победил многие инфекционные болезни, благодаря разработке методов вакцинопрофилактики, а затем и открытию антибиотиков, противовирусных, противогрибковых и противопаразитарных препаратов, что привело к значительному увеличению продолжительности жизни.

Однако прогресс медицинской науки, наряду с развитием благ цивилизации, принес человечеству новые заболевания, которые, если и были известны ранее, то не представляли столь серьезной проблемы. Речь идет, прежде всего, о неинфекционных заболеваниях (сердечно-сосудистых, эндокринных, онкологических и др.).

Развитие сельского хозяйства и пищевой индустрии привело к ликвидации голода и, одновременно, – к увеличению доступности продуктов питания, снижению их стоимости, появлению сублимированных, обработанных продуктов. Избыточное питание перестало быть редкостью. Индустриализация и урбанистическое изменение климата повлекли за собой изменение экологической обстановки.

Таким образом, неинфекционные заболевания, являясь оборотной стороной развития человеческого общества, часто именуются «болезнями цивилизации». В тоже время риск их развития неодинаков, и зависит не только от экологических, генетических факторов, от прогресса в области медицины, но и от поведения конкретного индивидуума. Именно поэтому в последние годы стала складываться парадигма здорового образа жизни как неотъемлемой части профилактической медицины.

## ГЛАВА 1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ. СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИКА УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В РФ

**Здоровье** – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие дефектов. (ВОЗ, 1945 г.)

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

**Здоровый образ жизни** – это совокупность сознательно сформированных привычек человека, направленных на поддержание и укрепление здоровья и творческого долголетия.

**Индивидуальное здоровье** – динамическое равновесие функций всех внутренних органов и их адекватное реагирование на влияние окружающей среды.

**Общественное здоровье** – медико-социальный потенциал развития общества, включающий физическое, репродуктивное, психическое и духовное здоровье, измеряемый показателями состояния здоровья населения.

Целый ряд международных организаций занимается вопросами охраны здоровья. По своей организационной структуре они могут быть:

- Правительственные – объединяющие различные государства на официальном уровне. На международном уровне такую роль играют организации, созданные при ООН.
- Неправительственные – объединяющие добровольных участников.

В таблице 1.1. представлены только некоторые из организаций. Цели и задачи этих организаций различны. Однако, среди них основной, безусловно, является Всемирная организация здравоохранения.

**Таблица 1.1. Некоторые международные организации, работающие в области охраны здоровья.**

Название организации	Интернет-сайт	Основные цели и задачи организации, связанные с охраной здоровья
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)	<a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a>	Координация программ в области охраны здоровья, обобщение мирового опыта
Организация объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)	<a href="http://www.unesco.org">http://www.unesco.org</a>	Формирование навыков бережливого здоровья поведения у обучающихся
Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ)	<a href="http://www.unicef.org">http://www.unicef.org</a>	Охрана здоровья и прав детей
Международная организация труда (МОТ)	<a href="http://www.ilo.org">http://www.ilo.org</a>	Охрана здоровья работающих
Красный крест	<a href="http://www.icrc.org">http://www.icrc.org</a>	Помощь пострадавшим при военных конфликтах и других чрезвычайных

		ситуациях
Всемирная медицинская ассоциация	<a href="http://www.wma.net">http://www.wma.net</a>	Определение норм медицинской деятельности
Всемирный банк	<a href="http://www.world-bank.org">http://www.world-bank.org</a>	Финансирование проектов, связанных со здоровьем
Фонд в области народонаселения ООН (ЮНФПА)	<a href="http://www.unfpa.org">http://www.unfpa.org</a>	Обеспечение равных прав мужчин, женщин и детей на здоровую жизнь
Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС)	<a href="http://www.unaids.org">http://www.unaids.org</a>	Профилактика, лечение ВИЧ/СПИДа, а также контроль распространения ВИЧ/СПИДа

### ***Основы государственной политики Российской Федерации в области охраны здоровья граждан.***

Основы современной отечественной системы здравоохранения были заложены Н.А. Семашко. Она базируется на двух основных принципах: равный доступ к медицинской помощи и приоритет профилактических мероприятий.

Несмотря на то, что после Н.А. Семашко прошло немало времени, приоритетом государственной политики в РФ остается профилактика заболеваний, пропаганда здорового образа жизни и охрана здоровья. Это связано с тем, что только здоровые граждане способны творчески и экономически развивать страну, создавать условия для выхода России в число передовых мировых держав. Ни одна другая страна мира не характеризуется таким разнообразием географических и климатических зон. Разнообразнейшие экологические факторы, как природного, так и урбанистического характера оказывают прямое и опосредованное влияние на состояние здоровья, поэтому их учитывают при разработке программ охраны здоровья в субъектах РФ. Необходимо отметить, что приоритетность профилактики неоднократно подчеркивалась в выступлениях Президента РФ, Премьер - министра РФ, Министра здравоохранения и других высших должностных лиц. Ежегодно возрастает государственное финансирование профилактических программ. Фактически вся система государственной политики в области охраны здоровья граждан направлена на то, чтобы сместить акценты системы здравоохранения от лечения к профилактике (рис. 1.1)



**Рисунок 1.1. Перспективы развития системы здравоохранения в области профилактики.**

Система профилактических мероприятий по охране здоровья граждан на территории РФ является сложной и многоплановой. Она включает в себя не только министерства и ведомства, но и научные учреждения, учреждения здравоохранения и т.д. Схематично организация системы охраны здоровья на территории РФ представлена на рис. 1.2.



**Рисунок 1.2. Принципиальная схема организации системы профилактических мероприятий на территории РФ.**

Нормативно-правовая база в области охраны здоровья за последние годы претерпела существенные изменения. Это было связано с тем, что многие законы не менялись со времен СССР, и устарели морально и не могут в полной мере быть реализованы в новых экономических условиях.

Указом президента Российской Федерации № 204 от 7 мая 2018 г. (<https://www.garant.ru/>) определены национальные и стратегические цели и задачи развития страны до 2024 года, в частности:

- увеличить долю граждан, ведущих здоровый образ жизни и регулярно занимающихся физической культурой до 55 процентов,
- увеличить ожидаемую продолжительность жизни до 78 лет,
- снизить показатель смертности населения в трудоспособном возрасте до 350 случаев на 100 тысяч человек,
- снизить показатели смертности от новообразований, в том числе онкологических, до 185 случаев на 100 тысяч человек,
- снизить уровень смертности от инсультов и инфарктов миокарда до 450 случаев на 100 тысяч человек.

Право на бесплатную медицинскую помощь закреплено статьей 41 Конституции Российской Федерации (<http://www.constitution.ru>). Отношения, возникающие в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации регулируются Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Большинство субъектов Российской Федерации имеют локальное законодательство в сфере здравоохранения, что позволяет учитывать региональную специфику. Кроме того, в последние годы крупные промышленные предприятия, вузы и другие организации стали заниматься охраной здоровья сотрудников, разрабатывая мероприятия по охране здоровья работающих или обучающихся.

Все законодательные акты России в области охраны здоровья невозможно рассмотреть в рамках данного пособия. Поэтому мы подробнее остановимся только на некоторых из них.

**Конституция Российской Федерации.** Охрана здоровья граждан РФ закреплена в нескольких статьях основного закона РФ - Конституции:

1. **В статье 38** говорится, что «материнство и детство, семья находятся под защитой государства»;
2. **Статья 39** гарантирует «социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности»;
3. **Статья 41** является основной, посвященной проблемам здоровья. В ней, в частности, установлено:
  - право каждого гражданина на охрану здоровья и медицинскую помощь,
  - финансирование федеральных программ охраны и укрепления здоровья населения,
  - поощрение деятельности, способствующей укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта, экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию;
4. **Статья 42** гарантирует право на «благоприятную окружающую среду».

***Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ определяет:***

- правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья граждан;
- права и обязанности человека и гражданина, а также отдельных групп населения в сфере охраны здоровья, гарантии реализации этих прав;
- полномочия и ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья;
- права и обязанности медицинских организаций, иных организаций, индивидуальных предпринимателей при осуществлении деятельности в сфере охраны здоровья;
- права и обязанности медицинских работников и фармацевтических работников;

*Указанным законом профилактика определена как комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннее выявление, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.*

Кроме того, данный закон определяет механизмы государственного регулирования в области охраны здоровья и предполагает:

- создать сбалансированную систему охраны здоровья граждан и оказания медицинской помощи, которая основана на равном доступе к качественной медицинской помощи для всех граждан России;
- установить приоритет профилактики при планировании мероприятий по охране здоровья;
- ввести единые требования к качеству медицинской помощи;
- защитить права больных с редкими заболеваниями.

Ниже мы приведем некоторые выдержки из закона, непосредственно связанные с организацией и проведением профилактических и реабилитационных мероприятий.

1. **В статье 2** приводятся основные термины и понятия. Часть из этих терминов уже были даны во введении, часть будут даны по мере рассмотрения соответствующих тем.
2. **Статья 4** определяет принципы охраны здоровья:
  - «соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий,
  - приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи,
  - приоритет охраны здоровья детей,

- социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья,
- ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья,
- доступность и качество медицинской помощи,
- недопустимость отказа в оказании медицинской помощи,
- приоритет профилактики в сфере охраны здоровья,
- соблюдение врачебной тайны.

*Ряд последующих статьей детально раскрывает эти принципы;*

3. **Статья 5** гарантирует «охрану здоровья независимо от пола, расы, возраста, национальности, языка, наличия заболеваний, состояний, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям и от других обстоятельств»;

4. **Статья 6** защищает интересы пациента, так гарантируется:

- соблюдение «этических и моральных норм, а также уважительного и гуманного отношения со стороны медицинских работников и иных работников медицинской организации»,
- оказание «медицинской помощи пациенту с учетом его физического состояния и с соблюдением по возможности культурных и религиозных традиций пациента»,
- обеспечение «ухода при оказании медицинской помощи»,
- создание «условий, обеспечивающих возможность посещения пациента и пребывания родственников с ним в медицинской организации с учетом состояния пациента, соблюдения противоэпидемического режима и интересов иных лиц, работающих и (или) находящихся в медицинской организации»;

5. **В статье 7** закреплён приоритет охраны здоровья детей;

6. **Статья 9** закрепляет ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья;

7. **Статья 10** предъявляет требования к качеству оказания медицинской помощи, а также определяет ее доступность;

8. **Статья 12** устанавливает приоритет профилактических мероприятий, что осуществляется путем:

- «разработки и реализации программ формирования здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ,
- осуществления санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий,
- осуществления мероприятий по предупреждению и раннему выявлению заболеваний, в том числе предупреждению социально значимых заболеваний и борьбе с ними,
- проведения профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с законодательством Российской Федерации,
- осуществления мероприятий по сохранению жизни и здоровья граждан в процессе их обучения и трудовой деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации»;

9. **Статья 13** устанавливает понятие «врачебная тайна». Ни состояние пациента, ни проведенные диагностические или лечебные процедуры, ни причина обращения пациента в медицинскую организацию не могут быть раскрыты без согласия пациентов или его законных представителей. Для несовершеннолетних детей (до 14 лет включительно) таковыми являются родители. Однако в ряде случаев сведения о пациенте могут быть сообщены без его согласия:

- «в целях проведения медицинского обследования и лечения гражданина, который в результате своего состояния не способен выразить свою волю»,
- «при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений,
- по запросу органов дознания и следствия, суда в связи с проведением расследования или судебным разбирательством»,
- «в случае оказания медицинской помощи несовершеннолетнему»,
- «в целях информирования органов внутренних дел о поступлении пациента, в отношении которого имеются достаточные основания полагать, что вред его здоровью причинен в результате противоправных действий,
- в целях проведения военно-врачебной экспертизы по запросам военных комиссариатов»,
- «в целях расследования несчастного случая на производстве и профессионального заболевания,
- при обмене информацией медицинскими организациями»;

10. **Статьи 18 и 19** закрепляют право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Говорится, что:

- «каждый имеет право на охрану здоровья,
- право на охрану здоровья обеспечивается охраной окружающей среды, созданием безопасных условий труда, благоприятных условий труда, быта, отдыха, воспитания и обучения граждан, производством и реализацией продуктов питания соответствующего качества, качественных, безопасных и доступных лекарственных препаратов»,
- «каждый имеет право на медицинскую помощь».

*Закон определяет следующие основные права пациента:*

- на «профилактику, диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию в медицинских организациях»,
- на «облегчение боли, связанной с заболеванием и (или) медицинским вмешательством»,
- на «получение информации о своих правах и обязанностях, состоянии своего здоровья, выбор лиц, которым в интересах пациента может быть передана информация о состоянии его здоровья»,
- на «получение лечебного питания в случае нахождения пациента на лечении в стационарных условиях»,
- на «защиту сведений, составляющих врачебную тайну»,
- на «отказ от медицинского вмешательства».

11. **В статье 22** установлено право граждан получать информацию о состоянии собственного здоровья, а статья 23 дает право получать информацию о факторах, влияющих на здоровье;

12. **Статья 30** посвящена профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни.

13. **Статья 51** устанавливает право семьи на охрану здоровья. Так, согласно закону, «каждый гражданин имеет право по медицинским показаниям на консультации без взимания платы по вопросам планирования семьи»;

14. **Статья 52** закрепляет права беременных женщин и матерей на охрану здоровья:

- «материнство в Российской Федерации охраняется и поощряется государством,
- каждая женщина в период беременности, во время родов и после родов обеспечивается медицинской помощью в медицинских организациях»,
- «обеспечение полноценным питанием беременных женщин, кормящих матерей, а также детей в возрасте до трех лет, в том числе через специальные пункты питания и орга-

низации торговли, осуществляется по заключению врачей в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации»;

15. **Статья 54** устанавливает дополнительные права несовершеннолетних на охрану здоровья. Они имеют право на:

- «прохождение медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них, при занятиях физической культурой и спортом»,
- «оказание медицинской помощи в период оздоровления и организованного отдыха»,
- «санитарно-гигиеническое просвещение, обучение и труд в условиях, соответствующих их физиологическим особенностям и состоянию здоровья и исключающих воздействие на них неблагоприятных факторов»,

16. **Статья 98** определяет ответственность в сфере охраны здоровья:

- «органы государственной власти и органы местного самоуправления, должностные лица организаций несут ответственность за обеспечение реализации гарантий и соблюдение прав и свобод в сфере охраны здоровья, установленных законодательством Российской Федерации»,
- медицинские организации, медицинские работники и фармацевтические работники несут ответственность за нарушение прав в сфере охраны здоровья, причинение вреда жизни и (или) здоровью при оказании гражданам медицинской помощи».

#### **Контрольные вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение основным понятиям.
2. Перечислите основные законодательные акты РФ в области охраны здоровья граждан.
3. Каковы основные приоритеты государственной политики по охране здоровья граждан РФ?
4. На каких Интернет-ресурсах можно найти информацию по здоровому образу жизни.

#### **Тестовые задания для самоконтроля**

##### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Какие виды благополучия включает понятие «здоровье»? (верно все, кроме):
  - а) физическое
  - б) духовное
  - в) социальное
  - г) экологическое
  - д) психическое
  
2. Эксперты какой международной организации сформулировали понятие «здоровье»?
  - а) ВОЗ
  - б) ООН
  - в) ЮНЕСКО
  - г) ЮНИСЕФ
  - д) МОТ
  
3. Медико-демографическая и социальная категория, отражающая физическое, психическое, социальное благополучие людей, которые осуществляют свою жизнедеятельность в рамках определённых социальных общностей – это:
  - а) индивидуальное здоровье
  - б) здоровый образ жизни

- в) здоровье населения
- г) организация здравоохранения
- д) профилактика заболеваний

4. Государственная политика РФ в области охраны здоровья граждан направлена на то, чтобы сместить акценты системы здравоохранения в сторону:

- а) лечения
- б) диагностики
- в) реабилитации
- г) наблюдения
- д) профилактики

5. Какой Федеральный закон регламентирует основы охраны здоровья граждан РФ?

- а) Конституция РФ
- б) Кодекс об административных правонарушениях РФ
- в) Федеральный закон РФ № 323-ФЗ
- г) Федеральный закон РФ № 52-ФЗ
- д) Уголовный кодекс РФ

6. Конституция РФ закрепляет вопросы охраны здоровья граждан:

- а) в статье 38
- б) в статье 39
- в) в статье 41
- г) в статье 42
- д) во всех перечисленных статьях

7. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» определяет:

- а) права и обязанности гражданина, а также отдельных групп населения в сфере охраны здоровья, гарантии реализации этих прав
- б) полномочия и ответственность органов государственной власти всех уровней в сфере охраны здоровья
- в) права и обязанности медицинских и иных организаций в сфере охраны здоровья
- г) права и обязанности медицинских и фармацевтических работников
- д) все перечисленное

8. Основной целью ВОЗ является:

- а) охрана здоровья и прав детей
- б) охрана здоровья работающего населения
- в) определение норм медицинской деятельности
- г) координация программ и обобщение мирового опыта в области охраны здоровья
- д) финансирование проектов, связанных со здоровьем

9. Какая международная организация, работающая в области охраны здоровья, имеет основной целью охрану здоровья и прав детей?

- а) ВОЗ
- б) Всемирная медицинская ассоциация

- в) ЮНИСЕФ
- г) Красный Крест
- д) ЮНЕСКО

10. К основным приоритетам развития здравоохранения, определяемым ВОЗ, относится (верно все, кроме):

- а) ВИЧ/СПИД, туберкулез, малярия
- б) травматизм
- в) здоровье матери и ребенка
- г) психическое здоровье
- д) хронические неинфекционные заболевания

11. Основы современной отечественной системы здравоохранения были заложены:

- а) Н.А. Семашко
- б) В.И. Стародубовым
- в) А.И. Вязловым
- г) Н.Ф. Герасименко
- д) О.П. Щепиным

12. Одним из основных принципов современной отечественной системы здравоохранения является:

- а) бесплатность
- б) равный доступ к медицинской помощи
- в) специализация медицинской помощи
- г) медицинское страхование
- д) дифференцированная система оплаты труда медицинских работников

13. Приоритетом государственной политики Российской Федерации в области охраны здоровья является:

- а) пропаганда здорового образа жизни
- б) профилактика заболеваний
- в) охрана здоровья
- г) доступность медицинской помощи
- д) все перечисленное

14. Основным ведомством по реализации законодательства в области охраны здоровья является:

- а) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- б) Министерство здравоохранения Российской Федерации
- в) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития
- г) Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
- д) Федеральное медико-биологическое агентство

15. В обязанности граждан в сфере охраны здоровья, закрепленных в Федеральном законе № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», не входит:

- а) необходимость заключения договора об обязательном медицинском

страховании

- б) обязанность проходить медицинские осмотры
- в) соблюдение правил поведения пациента в медицинских организациях
- г) соблюдение режима лечения
- д) забота о сохранении своего здоровья

16. Гарантирует ли Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» право пациента на выбор лечащего врача и медицинской организации?

- а) гарантирует во всех случаях
- б) гарантирует в отдельных случаях
- в) не гарантирует
- г) нет верного ответа
- д) затрудняюсь ответить

17. Какая статья Федерального закона № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» посвящена профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни?

- а) статья 30
- б) статья 31
- в) статья 32
- г) статья 33
- д) статья 34

18. В соответствии Федеральным законом № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» формирование здорового образа жизни у граждан обеспечивается путем проведения мероприятий, направленных на:

- а) информирование о факторах риска
- б) формирование мотивации к ведению здорового образа жизни
- в) создание условий для ведения здорового образа жизни
- г) верно все
- д) нет верного ответа

## **ГЛАВА 2. ОБРАЗ ЖИЗНИ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КАТЕГОРИИ. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ**

Фундаментальными понятиями являются «образ жизни» (**как, каким образом** человек думает, ведет себя, действует) и «условия жизни» **что или кто** человека окружает, в каких условиях (демографических, материальных, природных, социально-экономических, политических, здравоохранительных и др.) он живет, работает, действует, т.е. формируется образ жизни.

Следовательно, **образ жизни** – определенный, исторически обусловленный тип деятельности человека в материальной и нематериальной (духовной) сферах жизни. А **условия жизни** – опосредованные и обуславливающие образ жизни факторы, определяющие его или сопутствующие ему.

Образ жизни включает три категории:

1. **Уровень жизни** – количественная сторона условий жизни, размер и структура материальных и духовных потребностей.
2. **Качество жизни** – сочетание условий жизнеобеспечения и состояния здоровья, позволяющее достичь физического, психического и социального благополучия.
3. **Стиль жизни** – особенности поведения конкретного человека или группы людей.

Важно помнить, что первые две категории (уровень и качество жизни) носят общественный характер.

*Современная концепция изучения качества жизни, связанного со здоровьем, базируется на трех составляющих:*

1. **Многомерность.** Качество жизни, связанное со здоровьем, оценивается характеристиками, как ассоциированными, так и не ассоциированными с заболеванием. Что позволяет определить влияние болезни на состояние больного.
2. **Изменяемость во времени.** Качество жизни, связанное со здоровьем, меняется во времени в зависимости от состояния больного.
3. **Участие больного в оценке состояния своего здоровья.** Оценка качества жизни, связанного со здоровьем, сделанная самим больным, является ценным показателем общего состояния пациента.

Деятельность человека может происходить в производственной, общественно-политической или социальной сферах, в быту, в связи с получением медицинской помощи (медицинская активность) и др. По характеру деятельности она может быть физической или интеллектуальной.

***К основным элементам здорового образа жизни можно отнести:***

1. двигательная активность,
2. рациональное (сбалансированное) питание,
3. закаливание,
4. отказ от вредных привычек,
5. пребывание на свежем воздухе,
6. личная и общественная гигиена,
7. половое воспитание,
8. оптимальный режим труда и отдыха.

Основные факторы, оказывающие влияние на здоровье населения, приведены на рис. 2.1. Среди них: образ жизни, экологическая и социально-экономическая обстановка, биологические факторы (наследственность), а также политика в области охраны здоровья населения. Для реализации программ в области охраны здоровья создаются органы управления здравоохранением (министерства). Согласно определению охраны здоровья населения, данному в Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан и в соответствии с рекомендациями ВОЗ, целью министерства здравоохранения является улучшение здоровья населения, а их деятельность охватывает не только оказание медицинской помощи заболевшим, но и включает реализацию программ общественного здоровья по профилактике заболеваний, а также координацию межведомственных программ по повышению приверженности населения здоровому образу жизни. Такая широкая трактовка ответственности министерств здравоохранения определяет и более высокую степень влияния их деятельности на состояние здоровья населения.

**Рисунок 2.1. Факторы и условия, определяющие здоровье населения.**



Расчеты по данным о заболеваемости населения показывают (Ю.П. Лисицын), что 1-ое место среди факторов, определяющих здоровье, занимает образ жизни. Доля факторов риска здоровью, связанных с образом жизни, составляет 50-55%. Примерно по 15-20% занимают наследственные факторы и загрязнение окружающей среды и 10-15% приходится на работу органов и учреждений (служб) здравоохранений (табл.2.1). Однако если учитывать комплексное воздействие на здоровье населения санитарно-эпидемиологических мероприятий, медико-санитарного просвещения населения, профилактических иммунизаций и лечение тяжёлых заболеваний антибиотиками, то влияние системы здравоохранения значительно больше 10-15%. О влиянии в 10-15% можно говорить, имея ввиду только медицинскую помощь заболевшим, и при достаточно хорошо финансируемых системах здравоохранения.

**Таблица 2.1. Группировка факторов, определяющих заболеваемость**

Категория факторов	Пример факторов	Доля %
Образ жизни	Курение Употребление алкогольсодержащей продукции Несбалансированное питание Стрессовые ситуации Вредные условия труда (дистрессы) Гиподинамия Низкая физическая активность Потребление наркотических веществ Низкий культурный и образовательный уровень	50-55
Внешняя среда	Загрязнение воздуха канцерогенами и другими вредными веществами Загрязнение воды канцерогенами и другими вредными веществами Загрязнение почвы Резкие смены состояния атмосферы Повышенные гелиокосмические, радиационные, магнитные и другие излучения	20-25
Генетические	Предрасположенность к наследственным	15-20

факторы	болезням Наследственная предрасположенность к тем или иным заболеваниям	
Здравоохранение	Неэффективность профилактических мероприятий Низкое качество и несвоевременность медицинской помощи	10-15

**Эффективность здорового образа жизни для человека можно сделать из биосоциальных критериев:**

1. Оценка морфофункциональных показателей здоровья:
  - уровень физического развития;
  - уровень физической подготовленности
2. Оценка состояния иммунитета:
  - количество простудных и инфекционных заболеваний в течении определенного периода (чаще 1 раз в год);
  - при наличии хронического заболевания его динамика течения.
3. Оценка адаптации к социально-экономическим условиям жизни:
  - эффективность профессиональной деятельности;
  - широта и степень проявления социальных и личностных интересов.

Влияние образа жизни и других экзогенных и эндогенных факторов, в которых развивается человек, обуславливает ту или иную эффективность развертывания индивидуальной генетической программы. Естественно, что у разных людей реализация этой программы во времени отличается. Это обстоятельство делает необходимым введение в оценке характера возрастного развития понятий паспортного и биологического возрастов. Паспортный, или хронологический, возраст – это период, прожитый человеком от рождения до момента обследования и имеющий четкие временные пределы (лет, месяцев, дней). Биологический возраст также является функцией времени, но определяется особенностями морфофункционального развития индивида, скоростью развертывания программы развития.

Дети с замедленным темпом биологического развития – **ретарданты** – имеют более низкий для данного возраста уровень физического развития и физической работоспособности, у них более выражено напряжение сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, более высокий уровень основного обмена и т.д. Иногда уже в школьные годы отставание биологического возраста от паспортного может достигать пяти лет. Основными причинами этого явления могут быть нарушения развития во внутриутробном периоде, родовые травмы, неблагоприятные социальные условия, перенесенные в младенчестве заболевания, ограничение двигательной активности и т.д. Как предполагается, к моменту прихода в школу около 15% детей уже отстают в своем биологическом возрасте, а в течение обучения в школе (особенно в возрасте полового созревания) количество их возрастает еще больше.

Ускоренный тип индивидуального развития – **акселерация** – также наиболее отчетливо проявляется в возрасте полового созревания и у девочек бывает чаще. Такой тип развития, как и замедленный, отражает отклонение от нормы, поэтому у «опережающих» детей недостаточно совершенная регуляция физиологических функций при физических нагрузках, пониженный уровень работоспособности и т.д.

***Факторы, влияющие на акселерацию (по Ю.П. Лисицыну):***

1. физико-химические (влияние солнечной радиации, влияние магнитных полей, космическая радиация и т.д.);
2. отдельные факторы риска (алиментарные, информационные, социально-биологические, урбанизация);
3. генетические.

***Проблемы, связанные с акселерацией:***

1. более раннее биологическое созревание, которое наступает до социальной зрелости и гражданской дееспособности (более раннее начало половой жизни, рост числа «юных» матерей, увеличение числа аборт у несовершеннолетних и как следствие возможное бесплодие);
2. необходимость установления новых норм трудовой, физической нагрузки, норм питания и т.д.
3. нарастающая вариабельность всех признаков возрастного развития, полового созревания, необходимость установления новых границ между нормой и патологией;
4. диссоциация между продольными и поперечными размерами тела и как следствие процесс грацилизации тела.

Определенно можно только сказать, что воздействие образа жизни на здоровье в 2-2,5 раза выше, чем других факторов. Так, по данным ВОЗ 80% случаев заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета 2 типа, а также около 40% случаев злокачественных новообразований можно предотвратить путем модификации образа жизни населения и снижения влияния факторов риска.

***Контрольные вопросы для самоподготовки:***

1. *Что такое образ жизни?*
2. *Какие категории включает образ жизни?*
3. *Основные элементы образа жизни.*
4. *Факторы и условия, определяющие здоровье населения.*
5. *Как определяется эффективность ЗОЖ?*
6. *Что такое акселерация?*
7. *Какие проблемы связаны с процессом акселерации?*

**Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Опосредованные и обуславливающие образ жизни факторы, определяющие его или сопутствующие ему, - это:
  - а) образ жизни
  - б) условия жизни
  - в) стиль жизни
  - г) качество жизни
  - д) уровень жизни
  
2. Количественная сторона условий жизни, размер и структура материальных и духовных потребностей - это:
  - а) образ жизни
  - б) условия жизни

- в) стиль жизни
- г) качество жизни
- д) уровень жизни

4. Сочетание условий жизнеобеспечения и состояния здоровья, позволяющее достичь физического, психического и социального благополучия - это:

- а) образ жизни
- б) условия жизни
- в) стиль жизни
- г) качество жизни
- д) уровень жизни

5. Особенности поведения конкретного человека или группы людей - это:

- а) образ жизни
- б) условия жизни
- в) стиль жизни
- г) качество жизни
- д) уровень жизни

6. К основным элементам здорового образа жизни можно отнести (верно все, кроме):

- а) двигательную активность
- б) рациональное питание
- в) закаливание
- г) пищевые аддикции
- д) личную и общественную гигиену

7. Наибольшее влияние на здоровье оказывает (-ют):

- а) образ жизни
- б) медицина и здравоохранение
- в) экологические факторы
- г) природно-климатические факторы
- д) наследственность

8. Какова доля влияния генетических факторов на здоровье?

- а) 5-10%
- б) 10-15%
- в) 15-20%
- г) 20-25%
- д) 50-55%

9. Какова доля влияния экологических факторов на здоровье?

- а) 5-10%
- б) 10-15%
- в) 15-20%
- г) 20-25%
- д) 50-55%

10. Какова доля влияния образа жизни на здоровье?

- а) 5-10%

- б) 10-15%
- в) 15-20%
- г) 20-25%
- д) 50-55%

11. Современная концепция изучения качества жизни, базируется на составляющих:

- а) многоплановость, преемственность и закономерность
- б) многомерность, изменяемость во времени и участия больного в оценке состояния своего здоровья
- в) плановость, цикличность и контроль
- г) актуальность, результаты и выводы
- д) нет верного ответа

12. Стилъ жизни - это:

- а) количественная сторона условий жизни
- б) качественная сторона условий жизни
- в) как количественная, так и качественная категория жизни
- г) категория, которая носит общественный характер
- д) особенность поведения конкретного человека или группы людей

13. Условия жизни – это ответ на вопросы?

- а) как, каким образом?
- б) что или кто?
- в) когда и почему?
- г) зачем и для чего?
- д) нет верного ответа

14. Здоровье – это:

- а) медико-социальный потенциал развития общества
- б) совокупность сознательно сформированных привычек человека
- в) динамическое равновесие функций всех внутренних органов
- г) состояние полного физического, духовного и социального благополучия
- д) все ответы верны

15. Акселерация – это:

- а) усиленная выносливость, работоспособность
- б) ускоренный тип индивидуального развития
- в) резкое увеличение плотности костной ткани в организме
- г) алиментарное ожирение
- д) всё из вышеперечисленного

### **ГЛАВА 3. ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ. ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ.**

Термин «Диспансеризация» появился в начале XIX в., и в переводе с французского означает «избавление», «освобождение». Однако в современном переводе значение термина несколько изменилось.

**Диспансеризация** – это комплекс мероприятий, в том числе профилактический медицинский осмотр врачами нескольких специальностей и проведение дополнительных методов обследования, в целях определения групп здоровья и группы диспансерного наблюдения и осуществляемых в отношении определенных групп населения в соответствии с законодательством РФ.

Новый Порядок проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров утвержден приказом Минздрава России от 27.04.2021г №404н.

Диспансеризация взрослого населения проводится в целях:

- раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний, основных факторов риска их развития, включая повышенный уровень артериального давления, гиперхолестеринемию, повышенный уровень глюкозы в крови натощак, курение табака, риск пагубного потребления алкоголя, нерациональное питание, низкую физическую активность, избыточную массу тела или ожирение, риск потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача;
- определения группы состояния здоровья, необходимых профилактических, лечебных, реабилитационных и оздоровительных мероприятий для граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и (или) факторами риска их развития, граждан с иными заболеваниями (состояниями), а также для здоровых граждан (табл.3.1);
- определение группы диспансерного наблюдения граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и иными заболеваниями (состояниями), а также граждан с высоким и очень высоким суммарным сердечно-сосудистым риском.
- проведения профилактического консультирования граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и (или) факторами риска их развития, здоровых граждан.

**Таблица 3.1. Группы здоровья взрослого населения**

<b>Группа</b>	<b>Критерии</b>	<b>Тактика</b>
<b>I группа</b>	1) нет хронических неинфекционных заболеваний; 2) нет факторов риска; 3) есть фактор риска, но суммарный сердечно-сосудистый риск (СССР) низкий или средний; 4) не нуждаются в диспансерном наблюдении (ДН) по поводу других заболеваний.	краткое профилактическое консультирование врача терапевта
<b>II группа</b>	1) нет хронических неинфекционных заболеваний; 2) есть факторы риска при высоком и очень высоком СССР; 3) есть ожирение, холестерин выше 8 ммоль/л, пагубное употребление алкоголя, наркотических и психотропных средств, курение более 20 сигарет в сутки; 4) не нуждаются в диспансерном наблюдении (ДН) по поводу других заболеваний.	1) углубленное (индивидуальное или групповое) профилактическое консультирование; 2) при показаниях - лекарственная терапия факторов риска у врача терапевта; 3) диспансерное наблюдение в отделении (кабинете) медицинской профилактики.
<b>III – а</b>	1) наличие хронических неинфекционных заболе-	1) диспансерное наблю-

	ваний, требующих диспансерного наблюдения или оказания специализированной, в том числе высоко технологичной медицинской помощи (ВТМП); 2) есть подозрение на наличие этих заболеваний, нуждающихся в дополнительном обследовании.	дение у врача-терапевта, у врачей специалистов; 2) углубленное (индивидуальное) консультирование.
<b>III – б</b>	1) нет хронических неинфекционных заболеваний; 2) есть другие заболевания, требующие диспансерного наблюдения или оказания специализированной, в том числе ВТМП; 3) есть подозрение на наличие этих заболеваний, нуждающихся в дополнительном обследовании.	1) диспансерное наблюдение у врача-терапевта; 2) углубленное (индивидуальное) консультирование.

По результатам дополнительного обследования группа состояния здоровья гражданина может быть изменена.

**Диспансеризация проводится:**

- 1) 1 раз в 3 года в возрасте от 18 до 39 лет;
- 2) ежегодно в возрасте 40 лет и старше, а также в отношении отдельных категорий граждан, включая:
  - а) инвалидов ВОВ и инвалидов боевых действий, а также участников ВОВ, ставших инвалидами вследствие общего заболевания, трудового увечья иди других причин.
  - б) лиц, награжденных знаком «Жителю блокадного Ленинграда» и призванных инвалидами вследствие общего заболевания, трудового увечья иди других причин.
  - в) бывших несовершеннолетних узников концлагерей, гетто, других мест принудительного содержания, созданных фашистами и их союзниками в период второй мировой войны, призванных инвалидами вследствие общего заболевания, трудового увечья иди других причин.
  - г) работающих граждан, в течение пяти лет до наступления пенсионного возраста и работающих граждан, являющихся пенсионерами по старости или за выслугу лет.

**Диспансеризация проводится в два этапа.**

**Первый этап диспансеризации (скрининг)** – производится с целью выявления у граждан признаков хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, а также определения медицинских показаний к выполнению дополнительных обследований и осмотров врачами-специалистами для уточнения диагноза заболевания (состояния).

**Первый этап диспансеризации включает в себя:**

- опрос (анкетирование), направленное на выявление хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, выявления у лиц 65 лет и старше риска падений, жалоб, характерных для остеопороза, депрессии, сердечной недостаточности, нарушений слуха и зрения;
- антропометрию (измерение роста, массы тела, окружности талии), расчет индекса массы тела;
- измерение артериального давления;

- определение общего холестерина в крови;
- определение уровня глюкозы в крови;
- определение относительного суммарного сердечно-сосудистого риска у граждан в возрасте от 18 до 39 лет и абсолютного суммарного сердечно-сосудистого риска у граждан в возрасте от 40 до 64 лет, не имеющих заболеваний, связанных с атеросклерозом;
- электрокардиографию;
- осмотр фельдшером(акушеркой) 1 раз в год для женщин в возрасте от 18 лет и старше, взятие мазка с шейки матки и цитологическое исследование 1 раз в 3 года;
- флюорографию легких 1 раз в 2 года;
- маммографию обеих молочных желез 1 раз в 2 года (для женщин в возрасте от 40 до 75 лет);
- общий анализ крови (гемоглобин, лейкоциты, СОЭ, лицам старше 40 лет);
- исследование кала на скрытую кровь 2 раза в год в возрасте от 40 до 64 лет, 1 раз в год в возрасте от 65 до 75 лет;
- эзофагогастродуоденоскопия в возрасте 45 лет;
- измерение внутриглазного давления (для граждан в возрасте 40 лет и старше);
- определение простат-специфического антигена в крови у мужчин в возрасте 45,50,55,60 и 64 года;
- прием (осмотр) врача-терапевта (врача по медицинской профилактике, фельдшера ФАПа), включающий осмотр кожных покровов, слизистых губ и ротовой полости, пальпацию щитовидной железы, лимфатических узлов на выявление визуальных локализаций онкологических заболеваний, установление диагноза, определение группы состояния здоровья, группы диспансерного наблюдения, проведение краткого профилактического консультирования, включая рекомендации по здоровому питанию, уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, определение медицинских показаний для обследований и консультаций в рамках второго этапа диспансеризации.

**Второй этап диспансеризации** проводится с целью дополнительного обследования и уточнения диагноза заболевания, проведения углубленного профилактического консультирования и включает:

- дуплексное сканирование брахицефальных артерий (для мужчин в возрасте от 45 до 72 лет и женщин в возрасте от 54 до 72 лет при наличии комбинации трех факторов риска развития ХНИЗ: повышенное артериальное давление, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела или ожирение)
- эзофагогастродуоденоскопию (по показаниям)
- осмотр (консультацию) врачом-неврологом (по показаниям)
- осмотр (консультацию) врачом-хирургом или врачом-урологом (по показаниям)
- осмотр (консультацию) врачом-хирургом или врачом-колопроктологом
- колоноскопию или ректороманоскопию (в случае подозрения на онкологическое заболевание толстой кишки по назначению врача-хирурга или врача-колопроктолога);
- рентгенографию легких или компьютерную томографию легких (по показаниям);
- спирометрию (для граждан с подозрением на хроническое бронхолегочное заболевание по результатам анкетирования, курящих и по направлению врача-терапевта);
- осмотр (консультацию) врачом-акушером-гинекологом
- определение концентрации гликированного гемоглобина в крови или тест на толерантность к глюкозе (для граждан с выявленным повышением уровня глюкозы в крови);

- осмотр (консультацию) врачом-оториноларингологом (для граждан в возрасте 60 лет и старше при наличии медицинских показаний по результатам анкетирования или осмотра врача-терапевта);
- осмотр (консультацию) врачом-офтальмологом (для граждан в возрасте 40 лет и старше, имеющих повышенное внутриглазное давление, и для граждан в возрасте 65 лет и старше, имеющих снижение остроты зрения, не поддающееся очковой коррекции, выявленное по результатам анкетирования);
- осмотр (консультацию) врачом-дерматовенерологом, проведение дерматоскопии (при подозрении на злокачественные новообразования кожи и (или) слизистых оболочек по назначению врача-терапевта);
- индивидуальное углубленное профилактическое консультирование или групповое профилактическое консультирование (школа пациента) в отделении (кабинете) медицинской профилактики (центре здоровья, фельдшерском здравпункте или фельдшерско-акушерском пункте) для граждан:
  - с выявленной ишемической болезнью сердца, цереброваскулярными заболеваниями, хронической ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза или болезнями с повышенным кровяным давлением;
  - с выявленным риском пагубного потребления алкоголя и (или) потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача;
  - для граждан в возрасте 65 лет и старше в целях коррекции выявленных факторов риска и (или) профилактики старческой астении;
  - при выявлении высокого относительного, высокого и очень высокого абсолютного сердечно-сосудистого риска, и (или) ожирения, и (или) гиперхолестеринемии с уровнем общего холестерина 8 ммоль/л и более, а также курения более 20 сигарет в день, риске пагубного потребления алкоголя и (или) риске немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ.
- прием (осмотр) врача-терапевта, включающий установление (уточнение) диагноза, определение (уточнение) группы состояния здоровья, определение группы диспансерного наблюдения (с учетом заключений врачей-специалистов), а также направление граждан при наличии медицинских показаний на дополнительное обследование, не входящее в объем диспансеризации, для получения специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, на санаторно-курортное лечение.

На основе сведений о прохождении гражданином диспансеризации медицинским работником отделения (кабинета) медицинской профилактики, а также фельдшером фельдшерского здравпункта или фельдшерско-акушерского пункта по результатам исследований, проведенных в рамках диспансеризации в данном фельдшерском здравпункте или фельдшерско-акушерском пункте, заполняется карта учета диспансеризации, которая подшивается в медицинскую карту амбулаторного больного.

Приказом Минздрава России от 1 июля 2021г №698н утвержден Порядок направления граждан, перенесших новую коронавирусную инфекцию нахождение **углубленной диспансеризации**.

**Цель:** раннее выявление осложнений у граждан, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

**Углубленная диспансеризация** -это комплекс мероприятий, который проводится дополнительно к профилактическому медицинскому осмотру или диспансеризации лицам, перенесшим новую коронавирусную инфекцию, и включает два этапа.

**I этап:**

- измерение насыщения крови кислородом (сатурация) в покое;
- тест с 6-минутной ходьбой;

- спирометрия;
- общий клинический анализ крови (развернутый);
- биохимический анализ крови (холестерин, липопротеины низкой плотности, С-реактивный белок, активность АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназы, креатинин крови);
- определение концентрации Д-димера;
- проведение рентгенографии органов грудной клетки;
- прием (осмотр) врачом-терапевтом.

**II этап:**

- эхокардиография;
- компьютерная томография легких;
- дуплексное сканирование вен нижних конечностей.

**Частота развития различных симптомов и жалоб у людей, перенесших новую коронавирусную инфекцию (Nature Medicine | VOL 27 | April 2021 | 601–615).**

<b>Характер симптомов</b>	<b>Симптомы</b>	<b>Частота, %</b>	<b>Метод исследования, позволяющий выявить симптомы</b>
Общие	утомляемость	49,8 %	общий (клинический) анализ крови развернутый биохимический анализ крови анкетирование
	артралгия	15,3 %	анкетирование
	миалгия	10,8 %	анкетирование
	лихорадка	0,2 %	осмотр анкетирование
Дыхательная система	одышка	31,7 %	проведение спирометрии проведение компьютерной томографии органов грудной клетки
	кашель	13,5 %	оценка сатурации кислорода в крови в покое рентгенография органов грудной клетки (если не выполнялась ранее в течение года) проведение спирометрии проведение компьютерной томографии органов грудной клетки
Сердечно-сосудистая система	боль в груди, тахикардия	12,7 %	тест с 6-минутной ходьбой исследование уровня общего холестерина в крови исследование уровня холестерина липопротеинов

			низкой плотности в крови проведение эхокардиографии
	тромбозы	20-30 %	определение концентрации Д-димера в крови проведение дуплексного ска- нирования вен нижних ко- нечностей
Нервная система	тревога/депрессия	23,0 %	анкетирование
	инсомния	26,9 %	анкетирование
	дисгевзия/дизосмия	16,2 %	анкетирование
	головная боль	6,8 %	анкетирование
Пищеварительная система	диарея	5,7 %	анкетирование определение уровня АЛТ в крови определение уровня АСТ в крови
Кожа и ее придатки	Выпадение волос	21,0 %	анкетирование осмотр
	Кожная сыпь	3,0 %	осмотр

**Контрольные вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение понятию «диспансеризация» и «углубленная диспансеризация».
2. В каких целях проводится диспансеризация?
3. Что включает в себя первый этап диспансеризации?
4. Что включает в себя второй этап диспансеризации?
5. Сколько групп здоровья вы знаете (их критерии)?

**Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Диспансеризация – это:

- а) комплекс мероприятий, применение необходимых методов обследования, осуществляемых в отношении всего взрослого населения
- б) выявление лиц, употребляющих психоактивные вещества
- в) система мероприятий, проводимая в Центрах здоровья
- г) мероприятия, проводимые только здоровым, трудоспособным людям
- д) комплекс мероприятий, в том числе профилактический медицинский осмотр врачами нескольких специальностей и проведение дополнительных методов обследования, в целях определения групп здоровья и группы диспансерного наблюдения и осуществляемых в отношении определенных групп населения в соответствии с законодательством РФ.

2. Диспансеризация проводится:

- а) ежегодно;
- б) при приеме на работу;
- в) ежегодно, а декретированные контингенты 1 раз в полгода;

г) 1 раз в 3 года в возрасте от 18 до 39 лет и ежегодно в возрасте 40 лет и старше, а также в отношении отдельных категорий граждан

д) нет верного ответа

3. Сколько групп здоровья вам известны:

а) I – V

б) I - III

в) I - IV

г) нет верного ответа

4. Диспансеризация определенных групп взрослого населения проводится на основании:

а) Приказа МЗ РФ № 404н

б) Конституции РФ

в) ФЗ-323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

г) все ответы верны

5. Диагностическим критерием повышенного уровня глюкозы в крови, как фактора риска развития ХНИЗ является:

а) уровень глюкозы плазмы натощак более 5,0 ммоль/л

б) уровень глюкозы плазмы натощак 3,3-5,5 ммоль/л

в) уровень глюкозы капиллярной крови натощак более 6,1 ммоль/л

г) уровень глюкозы плазмы натощак более 6,1 ммоль/л или проведение гипогликемической терапии

д) все выше перечисленные параметры

6. Диагностическим критерием дислипидемии, как фактора риска развития ХНИЗ является:

а) общий холестерин более 5 ммоль/л

б) холестерин ЛПВП у женщин менее 1,0 ммоль/л; у мужчин менее 1,2 ммоль/л

в) холестерин ЛПНП более 3,0 ммоль/л

г) триглицериды более 1,7

д) все выше перечисленные параметры

7. Определение суммарного сердечно-сосудистого риска:

а) служит критерием для определения I, II групп здоровья

б) проводится по таблице SCORE

в) проводится на 1-ом этапе диспансеризации

г) может проводиться в Центрах здоровья

д) всё из выше перечисленного верно

8. Самое значимое отличие I от II групп здоровья:

а) наличие (отсутствие) факторов риска

б) наличие (отсутствие) хронических неинфекционных заболеваний

в) наличие (отсутствие) инфекционных заболеваний

г) величина суммарного сердечно-сосудистого риска

д) все ответы верны

9. Самое значимое отличие IIIа от IIIб групп здоровья:

а) наличие (отсутствие) факторов риска

б) наличие (отсутствие) хронических неинфекционных заболеваний

- в) наличие (отсутствие) инфекционных заболеваний
- г) величина суммарного сердечно-сосудистого риска
- д) все ответы верны

10. Критерии для Шб группы здоровья:

- а) отсутствие хронических неинфекционных заболеваний
- б) наличие хронических неинфекционных заболеваний
- в) наличие инфекционных заболеваний
- г) отсутствие инфекционных заболеваний
- д) верного ответа нет

11. Критерии для Ша группы здоровья:

- а) отсутствие хронических неинфекционных заболеваний
- б) наличие хронических неинфекционных заболеваний
- в) наличие инфекционных заболеваний
- г) отсутствие инфекционных заболеваний
- д) верного ответа нет

12. Нормой значения ИМТ для лиц взрослого населения по ВОЗ являются значения:

- а) индекс массы тела 17,5-25,0 кг/м<sup>2</sup>
- б) индекс массы тела 25-29,9 кг/м<sup>2</sup>
- в) индекс массы тела 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>
- г) если вес более показателя: рост минус 100
- д) индекс массы тела 18,0-25,0 кг/ м<sup>2</sup>

13. Какие документы необходимо иметь с собой, чтобы пройти диспансеризацию?

- а) выписку из приказа о диспансеризации № 404н
- б) документ из ЖКХ о прописке
- в) информированное согласие на ипотеку
- г) справку с места работы
- д) паспорт, страховой медицинский полис

14. Сколько этапов диспансеризации вы знаете, согласно Приказа МЗ РФ №:404н?

- а) два
- б) три
- в) четыре
- г) пять
- д) несколько, по мере надобности

15. Какая группа здоровья делится на подгруппы?

- а) первая
- б) вторая
- в) третья
- г) каждая из перечисленных групп
- д) ни одна из перечисленных групп

16. Краткое профилактическое консультирование проводится при установлении:

- а) I группы здоровья
- б) II группы здоровья

- в) III-а группы здоровья
- г) III-б группы здоровья
- д) не проводится ни в каком случае

17. Какую группу здоровья ставят гражданам, с определённым СССР, не имеющим ХНИЗ?

- а) в зависимости от вида заболевания;
- б) I или II
- в) III или IV
- г) IIIа или IIIб
- д) группа не учитывается вообще

18. Какую группу здоровья ставят гражданам, имеющим ХНИЗ?

- а) в зависимости от нозологии заболевания
- б) I или II
- в) III или IV
- г) IIIа или IIIб
- д) группа не учитывается вообще

#### **ГЛАВА 4. МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЕ ПАРАМЕТРЫ. ГРУППЫ РИСКА. МОТИВАЦИИ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТИЛЯ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ**

*Медицинская активность* – это область гигиенического, медицинского обучения, воспитания, образования, медицинской информированности и психологической установки в отношении своего здоровья.

Медицинская активность включает, следующие обязательные элементы:

- посещение медицинских учреждений не менее 1 раза в год, с профилактической целью и раненного выявления хронических неинфекционных заболеваний;
- выполнение всех рекомендаций и предписаний врачей;
- участие в охране и улучшении здоровья населения, забота о здоровье других;
- преодоление вредных привычек;
- гигиенические навыки.

*Ценностное отношение индивидуумов (групп населения) к своему здоровью* – это показатель, позволяющий выявить глубокие различия в ценностном отношении к здоровью между отдельными социальными группами и слоями населения.

При отсутствии развитого ценностного отношения к своему здоровью человек в повседневных ситуациях, часто оказывается не в состоянии оценить существующие риски здоровью и выбирает, тем самым, решения ведущие к потере части здоровья. Например, желание проводить больше время перед телевизором или компьютером в ущерб столь необходимой для нормального функционирования организма двигательной активности.

*Информированность населения об имеющихся заболеваниях* – это показатель, который в сочетании с определенным ценностным отношением человека к своему здоровью выступает как личностное основание для мотивации к здоровому образу жизни.

Принято выделять три основных поведенческих категории людей в сфере здоровья:

1. всегда обращаются за медицинской помощью;

2. обращаются только в тяжелых случаях;
3. практически не обращаются за медицинской помощью.

**Группы риска** – это часть населения, в большей степени предрасположенная к различным заболеваниям.

В практическом здравоохранении принято выделять 5 групп риска для здоровья (по Ю.П. Лисицыну):

1. Группы по демографическим признакам:
  - дети;
  - пожилые;
  - одинокие;
  - вдовы, вдовцы;
  - мигранты, беженцы.
2. Группы производственного, профессионального риска: работающие на вредных для здоровья производствах (тяжелое машиностроение, химическая, металлургическая промышленность, транспорт и т.д.).
3. Группа риска по признакам функционального, патологического состояния:
  - беременные,
  - недоношенные дети, родившиеся с малой массой тела;
  - лица с генетическим риском, врожденными аномалиями, дефектами;
  - инвалиды детства.
4. Группа риска по признаку низкого материального уровня жизни, бедности, нищеты:
  - бедные, необеспеченные;
  - безработные;
  - лица без определенных занятий и места жительства.
5. Группа риска лиц с девиантным поведением:
  - злоупотребляющие алкогольсодержащей продукцией;
  - наркоманы;
  - токсикоманы;
  - лица с сексуальными отклонениями.
  - лица с деформациями психического здоровья и поведения (невропатии, психопатии и т.д.).

**Мотивация** – это побуждение к действию. **Мотив** – это причина, заставляющая нас действовать. Мотивом могут служить как положительные эмоции, так и отрицательные. Мы можем представлять себе, как мы будем счастливы после достижения определенной цели или мы можем ощущать неполноценность настоящего положения, которое мы хотим исправить.

**Мотивация здоровья** – это побуждение к действиям, которые имеют своей целью поддержание здоровья или его улучшение. Проблема в том, что человеку сложно хотеть быть здоровым, если он здоров в данный момент и не испытывает никакого дискомфорта. Вы не можете хотеть быть в Париже, если вы уже в Париже. Это не будет вашей целью. Но вы можете испытывать дискомфорт от того, что вы сидите в каком-нибудь захолустье и у вас нет денег на поездку или вам так понравилось в Париже, что вы сделаете все, чтобы туда вернуться.

**Принципы мотивации, лежащие в основе формирования стиля здоровой жизни:**

- **возрастной принцип** гласит воспитание мотивации необходимо начинать с

раннего детства;

☉ **деятельностный принцип** утверждает мотив здоровья нужно создавать через оздоровительную деятельность по отношению к себе, т. е. формировать новые качества путем упражнений.

### ***Виды мотивации к формированию здорового образа жизни:***

☺ *Мотивация самосохранения.*

Особой активности здесь не требуется. Цель – сохранить то, что уже есть. Вы просто не совершаете тех действий, которые могут причинить вред вашему здоровью.

☺ *Мотивация предотвращения болезни.*

Мы страдаем, когда болеем. Мы вынуждены ходить в поликлинику, принимать лекарства, смириться с некоторыми физическими ограничениями, тратить время на лечебные процедуры и др. Все эти занятия не из приятных и желание их избежать часто является мощным стимулом для ведения здорового образа жизни.

☺ *Мотивация сохранения работоспособности и возможности самосовершенствования.*

Болезнь является серьезным препятствием в учебе и карьере. Работодатель скорее примет на работу и будет продвигать по службе здорового человека, чем того, кто имеет проблемы со здоровьем.

☺ *Мотивация получения удовольствия от хорошего самочувствия.*

Имеет место тогда, когда человеку приносит удовольствие его здоровое состояние, его способность физически совершенствоваться, заниматься спортом, танцами и др.

☺ *Мотивация возможности сексуальной реализации и получения полноценного потомства.*

☺ *Мотивация подчинения этнокультурным требованиям.*

Практически все этнокультурные традиции основаны на соблюдении факторов здорового образа жизни, и отнесение себя к той или иной культуре требует обязательного соблюдения этих традиций.

### ***Контрольные вопросы для самоподготовки:***

1. *Дайте определение понятию «медицинская активность»*
2. *Какие элементы включает в себя медицинская активность?*
3. *Какие группы риска выделяют в практическом здравоохранении?*
4. *Дайте определение понятию «мотивация здоровья»*
5. *Какие принципы лежат в основе формирования стиля здоровой жизни?*
6. *Дайте характеристику видам мотивации к формированию здорового образа жизни*

### **Тестовые задания для самоконтроля**

#### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Область гигиенического обучения, воспитания, образования, информированности и психологической установки в отношении своего здоровья – это:
- а) медицинская активность
  - б) образовательная активность
  - в) социальная активность
  - г) физическая активность

д) психологическая активность

2. Медицинская активность включает:

- а) регулярное посещение медицинских учреждений с профилактической целью и раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний
- б) выполнение всех рекомендаций и предписаний врачей
- в) преодоление вредных привычек
- г) участие в охране и улучшении здоровья населения, забота о здоровье других
- д) все перечисленные элементы

3. Группы риска в практическом здравоохранении выделил:

- а) Ф.Ф. Эрисман
- б) Ю.П. Лисицын
- в) Н.А. Семашко
- г) В.П. Казначеев
- д) М.А. Мурашко

4. В практическом здравоохранении принято выделять (по Ю.П. Лисицыну):

- а) 1 группу риска для здоровья
- б) 2 группы риска для здоровья
- в) 3 группы риска для здоровья
- г) 4 группы риска для здоровья
- д) 5 групп риска для здоровья

5. Основными мотивациями к формированию здорового образа жизни являются:

- а) самосохранение
- б) рождение здорового потомства
- в) возможность самосовершенствования
- г) подчинение этнокультурным требованиям
- д) все перечисленное

6. К активным элементам здорового образа жизни можно отнести:

- а) личная и общественная гигиена
- б) пребывание на свежем воздухе
- в) оптимальный режим труда и отдыха
- г) рациональное питание, двигательная активность, отказ от вредных привычек
- д) все перечисленное

7. Кто должен развивать мотивацию к ЗОЖ у человека?

- а) государство
- б) родители
- в) обучающие учреждения (школа, университет)
- г) сам человек
- д) все вышеперечисленное

8. Факторами, ухудшающими демографические показатели, являются:

- а) вредные привычки
- б) психоэмоциональное напряжение и стресс
- в) экологическая чрезвычайная обстановка

г) несоблюдение индивидуальных и общественных санитарно-гигиенических норм в быту

д) все перечисленное

9. Принципы мотивации, лежащие в основе формирования стиля здорового образа жизни:

а) возрастной принцип, принцип сохранения хорошего самочувствия

б) принцип подчинения этнокультурным требованиям, возрастной принцип

в) деятельностный принцип, принцип сексуальной реализации и получение полноценно-

го

потомства

г) возрастной принцип, деятельностный принцип

д) принцип самосохранения, принцип предотвращения болезни

10. Условия, способствующие сохранению и укреплению мотивации к ЗОЖ:

а) мотивация, предотвращения болезни

б) личностно-ориентированная мотивация к ЗОЖ

в) мотивация сохранения работоспособности и доходов

г) мотивация получения удовольствия от ведения ЗОЖ

д) мотивация самоконтроля к ведению ЗОЖ

11. Показатели, характеризующие общественное здоровье:

а) демографические показатели

б) инвалидность

в) заболеваемость

г) физическое развитие

д) все вышеперечисленное

12. Что относится к категории «качество жизни»?

а) структура материальных и духовных потребностей

б) сочетание условий жизнеобеспечения и состояния здоровья

в) физическое, психологическое и социальное благополучие

г) деятельность человека в общественно-политической и социальной сферах

д) поведение конкретного человека или группы людей

## **ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ**

На основании приказа №597н от 19.08.2009г. в Российской Федерации действует новое направление приоритетного национального проекта «Здоровье» по формированию у населения здорового образа жизни. На территории РФ открыто более 700 центров здоровья. На территории Краснодарского края действует 13 взрослых и 5 детских центров здоровья.

Благодаря данному Приказу впервые в нашей стране были созданы уникальные структурные подразделения – центры здоровья, которые входят в состав медицинских организаций, оказывающих медицинскую и профилактическую помощь (поликлинических отделений ЦРБ, городских поликлиник, Центров общественного здоровья и медицинской профилактики). Один центр здоровья создается для обслуживания не менее 200 тысяч населения.

Правила организации работы центра здоровья, его структура, функции, штатные нормативы и стандарт оснащения определены приказом Минздрава России от 29 октября 2020г №1177н.

#### ***Основные функции «Центра здоровья»:***

- участие в проведении диспансеризации и профилактических медицинских осмотров;
- индивидуальное консультирование граждан по вопросам ведения здорового образа жизни, рекомендации по рациональному питанию, двигательной активности, занятиям физической культурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха, психогигиене и управлению стрессом, профилактике факторов риска развития неинфекционных заболеваний, ответственному отношению к своему здоровью и здоровью членов своей семьи, принципам ответственного родительства;
- проведение коррекции факторов риска развития неинфекционных заболеваний, в форме индивидуального углубленного или группового профилактического консультирования (школа пациента), оказание медицинской помощи, направленной на прекращение потребления табака, для граждан, в том числе граждан с II и III группами здоровья;
- диспансерное наблюдение, назначение лекарственных препаратов для снижения уровня липидов, гражданам, имеющим высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- обучение граждан правилам оказания первой помощи при жизнеугрожающих заболеваниях и их осложнениях (острый коронарный синдром, острые нарушения мозгового кровообращения, острая сердечная недостаточность, внезапная сердечная смерть);
- анализ распространенности факторов риска, показателей заболеваемости, инвалидизации и смертности населения от неинфекционных заболеваний.

#### ***Деятельность «Центра здоровья»:***

- информирование населения о вредных и опасных для здоровья человека факторов;
- групповая и индивидуальная пропаганда здорового образа жизни;
- профилактика возникновения и развития факторов риска различных заболеваний (курение, алкоголь, гиподинамия и др.);
- формирование у граждан ответственного отношения к своему здоровью и здоровью своих детей и близких;
- формирование у населения принципов «ответственного родительства»;
- обучение граждан, в том числе детей, гигиеническим навыкам и мотивирование их к отказу от вредных привычек, включающих помощь в отказе от потребления алкоголя и табака;
- обучение граждан эффективным методам профилактики заболеваний с учетом возрастных особенностей;
- динамическое наблюдение за пациентами групп риска развития неинфекционных заболеваний;
- оценка функциональных и адаптивных резервов организма с учетом возрастных особенностей, прогноз состояния здоровья;
- консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физической культурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха;
- разработка индивидуальной программы по ведению здорового образа жизни, том числе с учетом физиологических особенностей детского возраста;
- мониторинг реализации мероприятий по формированию здорового образа жизни, фактор риска развития заболеваний.

**«Центр здоровья» оказывает медицинские услуги следующим  
контингентам граждан:**

- гражданам, впервые обратившимся в отчетном году для проведения комплексного обследования, в том числе детям 15-17 лет и детям, у которых решение о посещении «Центра здоровья» принято родителями (или другим законным представителем) самостоятельно;
- гражданам, обратившимся для динамического наблюдения в соответствии с рекомендациями врача центра здоровья;
- гражданам, направленным ЛПУ по месту прикрепления;
- гражданам, направленным медицинскими работниками образовательных учреждений;
- гражданам, направленным врачом, ответственным за проведение дополнительной диспансеризации работающих граждан из I (практически здоров) и II (риск развития заболеваний) групп состояния здоровья (далее I и II группы состояния здоровья);
- гражданам, направленным работодателем по заключению врача, ответственного за проведение углубленных медицинских осмотров с I и II группами состояния здоровья.

***Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы:***

- атеросклероза;
- артериальной гипертензии;
- ишемической болезни сердца;
- инсульта;
- коррекция диеты;
- коррекция веса;
- контроль холестерина крови;
- занятия на кардиотренажере;
- консультация врача ЛФК.

***Профилактика эндокринных расстройств:***

- сахарного диабета;
- ожирения;
- избыточного веса;
- контроль глюкозы крови натощак;
- коррекция веса;
- коррекция диеты;
- занятия в тренажерном зале;
- занятия в бассейне;
- консультация врача ЛФК.

***Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы:***

- дегенеративных заболеваний позвоночника;
- артрозов и артритов;
- патологических переломов;
- остеопороза;
- консультация врача ЛФК;

- занятия в бассейне;
- занятия в тренажерном зале;
- лечебная физкультура.

***Профилактика заболеваний дыхательной системы:***

- пневмоний;
- хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ);
- воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей;
- хронического бронхита;
- бронхиальной астмы;
- консультации по отказу от курения;
- определение функционального состояния дыхательной системы;
- рекомендации по здоровому образу жизни.

***Профилактика заболеваний, вызванных табакокурением:***

- рака легких;
- пневмоний;
- атеросклероза;
- заболеваний полости рта;
- не вынашивания беременности;
- дыхательной недостаточности и др.;
- назначение медикаментозной терапии по отказу от курения.

***Профилактика заболеваний, вызванных злоупотреблением алкоголя:***

- консультирование по вопросам отказа от злоупотребления алкоголем;
- определение функционального состояния органов и систем;
- психологическая коррекция.

***Структура центра здоровья:***

- кабинет врача по медицинской профилактике (кабинет коррекции факторов риска);
- кабинет аппаратно-программного тестирования, инструментального и лабораторного обследования;
- кабинет гигиениста стоматологического;
- кабинет оптика-оптометриста;
- кабинет здорового питания;
- кабинет для проведения группового профилактического консультирования (школ пациента);
- кабинет ЛФК.

В центры здоровья внедрена уникальная система обследования пациентов, которая позволяет получить срез базовых характеристик состояния здоровья и показать вероятность развития неинфекционных заболеваний.

***При обращении пациента в центр здоровья осуществляется скрининг его состояния, включающий следующие обязательные элементы:***

- антропометрические измерения (измерение роста, измерение массы тела, измерение окружности талии и бедер, динамометрия);
- психологическое тестирование (оценка индивидуальных особенностей личности, уровня тревоги и стрессоустойчивости);
- обследование сердечно-сосудистой системы (электрокардиография (ЭКГ) оценка функ-

- ций работы сердца, выявление факторов риска развития заболеваний сердца; исследование вариабельности ритма сердца);
- оценка состояния органов зрения (рефрактометрия, тонометрия, определение остроты зрения, подбор очков);
  - выявление патологии зубов, пародонта и слизистой оболочки полости рта, гигиеническая чистка зубов;
  - экспресс-анализ уровня содержания холестерина и глюкозы в крови (время проведения анализа 1-2 минуты; диагностика по одной капле крови из пальца);
  - спирометрия (оценка функции внешнего дыхания с определением биологического возраста легких);

***При необходимости выполняются дополнительные методы обследования:***

- биоимпедансметрия - анализ соотношения внутренних сред организма (содержание жировой массы, воды, активной клеточной массы в составе тела);
- анализ уровня угарного газа в выдыхаемом воздухе с определением карбоксигемоглобина (необходим только один выдох аппарат, и результаты немедленно отображаются на дисплее. Уровень угарного газа в выдыхаемом воздухе возрастает при курении, поэтому данный аппарат используется для мониторинга содержания СО в выдыхаемом воздухе при проведении антитабачных программ);
- пульсоксиметрия – определение насыщенности крови кислородом.

***При необходимости врач рекомендует гражданину, в том числе ребенку (родителям ребенка или другим законным представителям):***

- динамическое наблюдение в «Центре здоровья» с проведением повторных исследований в соответствии с выявленными факторами риска (не более 3 раз в году);
- наблюдение в кабинетах медицинской профилактики и здорового ребенка медицинской организации по месту жительства;
- посещение занятий в соответствующих школах здоровья, лечебно-физкультурных кабинетах и врачебно-физкультурных диспансерах по программам, разработанным в «Центре здоровья»;
- обращение в медицинскую организацию к соответствующему врачу-специалисту для определения дальнейшей тактики его наблюдения и лечения.

Весь комплекс исследований дает возможность врачу центра здоровья сформировать индивидуальную программу рекомендаций по ведению здорового образа жизни. Кроме того, для помощи пациентам в реализации индивидуальных программ формирования здорового образа жизни при центрах здоровья создаются школы по рациональному питанию, физической активности, здоровой беременности и другим темам.

***Интернет-портал о здоровом образе жизни***

Министерством здравоохранения и социального развития создан специальный интернет-портал о здоровом образе жизни **www.takzdorovo.ru**. Он призван демонстрировать каждому, что здоровый образ жизни доступен каждому, независимо от наличия времени и ресурсов. В 2011 г. были обновлены практически все сервисы интернет-портала и запущен сервис персональных рекомендаций. Теперь, ответив на несколько вопросов, посетитель сайта получает персональную подборку материалов с учетом состояния здоровья пользователя. Расширены возможности справочных баз данных. Имеется большое количество советов и полезных рекомендаций по питанию, физической активности и профилактике заболеваний.

В 2011 г. на портале запущен проект «Независимость»

([www.takzdorovo.ru/nezavisimost](http://www.takzdorovo.ru/nezavisimost)). Он призван помочь любому гражданину России определить наличие алкогольной и наркотической зависимостей и узнать, как их преодолеть. Проект представляет доступную информацию о том, что такое зависимость, как она возникает и развивается. Также рассказывается о причинах, рисках и последствиях употребления алкоголя и наркотиков, развенчиваются популярные мифы об этих зависимостях.

***Контрольные вопросы для самоподготовки:***

1. *Что такое «Центр здоровья»?*
2. *Сколько «Центров здоровья» на территории Краснодарского края?*
3. *Перечислите основные функции «Центра здоровья»*
4. *Какие категории граждан могут обратиться в «Центр здоровья»?*
5. *Какова структура «Центра здоровья»?*
6. *Перечислите основные виды исследований, которые выполняют в «Центре здоровья»?*
7. *Какие дополнительные методы исследований, выполняют в «Центре здоровья»?*
8. *Что такое «Школы здоровья»?*
9. *На каких Интернет-ресурсах можно найти информацию по здоровому образу жизни.*

**Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Центры здоровья:
  - а) это всегда самостоятельные учреждения
  - б) всегда входят в состав медицинской организации
  - в) могут быть самостоятельными учреждениями и входить в состав других медицинских организаций
  - г) не могут быть самостоятельными учреждениями и не могут входить в состав других медицинских организаций
  - д) нет верного ответа
  
2. Задачами центра здоровья являются:
  - а) сохранение индивидуального здоровья граждан РФ
  - б) профилактика и лечение онкологической патологии
  - в) профилактика и лечение алкоголизма
  - г) профилактика и лечение амбулаторной хирургической патологии
  - д) нет верного ответа
  
3. Деятельность центра здоровья направлена на:
  - а) консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физкультурой, режиму сна, условиям быта, отдыха
  - б) лечение хирургической патологии
  - в) лечение терапевтической патологии
  - г) лечение спортсменов
  - д) нет верного ответа

4. К дополнительным методам обследования при обращении пациента в центр здоровья относится:
- а) биоимпедансметрия
  - б) пульсоксиметрия
  - в) обследование смокилайзером
  - г) все ответы верны
  - д) нет верного ответа
5. Возрастные группы, имеющие право на обращение в центры здоровья:
- а) 0-14 лет
  - б) с 15 до 18 лет
  - в) с 18 лет и старше
  - г) все перечисленные варианты
  - д) нет верного ответа
6. В состав центра здоровья могут входить школы здоровья по следующим направлениям:
- а) школа профилактики артериальной гипертензии
  - б) школа профилактики заболеваний костно-мышечной системы
  - в) школа профилактики бронхиальной астмы
  - г) все перечисленные
  - д) нет верного ответа
7. Аппаратно-программный комплекс центра здоровья используют для скрининг-оценки:
- а) функциональных резервов организма
  - б) адаптивных резервов организма
  - в) состояния компенсаторно-приспособительных механизмов
  - г) все перечисленные варианты
  - д) нет верного ответа
8. Пульсоксиметр – это:
- а) анализатор для определения уровня насыщения крови кислородом
  - б) аппарат для комплексной детальной оценки функций дыхательной системы
  - в) аппарат для оценки уровня карбоксигемоглобина
  - г) анализатор уровня алкоголя в выдыхаемом воздухе
  - д) нет верного ответа
9. При необходимости из центра здоровья пациенты могут быть направлены:
- а) в амбулаторно-поликлинические учреждения
  - б) в стационар
  - в) в диспансер
  - г) все варианты верны
  - д) нет верного ответа
10. В центр здоровья пациенты могут обратиться:
- а) по направлению медицинского работника образовательных учреждений

- б) по направлению центра занятости населения
- в) по направлению работодателя, после проведения УМО, гражданам с 1 и 2 группой здоровья
- г) верны варианты а, в
- д) нет верного ответа

11. Дети до 18 лет могут попасть в центр здоровья:

- а) по собственному желанию
- б) по решению родителей или опекунов
- в) по направлению медицинских работников школ или ССУЗов
- г) все ответы верны
- д) нет верного ответа

12. С какого года в нашей стране стали открываться центры здоровья?

- а) с 2005г.
- б) с 2009г.
- в) с 2013г.
- г) с 2015г.
- д) с 2018г.

13. Центр здоровья - это:

- а) медицинская организация
- б) реабилитационное учреждение
- в) профилактическое учреждение
- г) санаторно-курортное учреждение
- д) структурное подразделение медицинской организации

14. Кому организационно подчиняются центры здоровья?

- а) федеральному министерству здравоохранения
- б) региональному министерству здравоохранения
- в) фонду обязательного медицинского страхования
- г) руководителю медицинской организации
- д) департаменту социальной защиты населения

**ТЕМА 6. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ. ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА**

Бывал обманут сердцем я,  
Бывал обманут я рассудком;  
Но никогда еще, друзья,  
Обманут не был я желудком.

*Евгений Баратынский*

**Рациональное питание** – питание, обеспечивающее энергетические потребности организма и сбалансированное поступление питательных веществ.

Энергетические потребности организма человека имеют половые различия. Для женщин они обычно составляют 2000-2500 ккал/сутки для мужчин – 2300-2500 ккал/сутки. Энергетические потребности организма определяются целым рядом факторов, например, наследственностью, физической активностью, температурой окружающего воздуха. Стрессы, беременность изменяют энергетические потребности.

Питательные вещества (нутриенты), необходимые организму, можно *разделить* на несколько групп:

**мажорные вещества (макронутриенты)** – содержащиеся в больших количествах: белки, жиры, сахара;

**минорные вещества (микронутриенты)** – содержащиеся в небольших количествах: витамины, минеральные вещества;

**пищевые волокна** – целлюлоза, пектины и т.д.;

**вода;**

**факультативные вещества** (необязательно содержащиеся в пище): биофлавоноиды, полифенолы и др.

Потребность организма в питательных веществах определяется генетическими факторами и меняется в зависимости от возраста, физической нагрузки и др. факторов. Поэтому любые таблицы с указанием рекомендуемых уровней потребления питательных веществ можно рассматривать лишь как ориентировочные, т.к. точно определить потребности конкретного индивидуума в питательных веществах невозможно. Исходя из этого, рациональное питание должно быть максимально разнообразным.

Любые отклонения от рационального питания можно назвать *нерациональным питанием*.

Принято выделять следующие **виды нерационального питания**:

**недостаточное питание (недоедание)** – малое потребление всех питательных веществ и недостаточное поступление калорий с пищей;

**несбалансированное питание** – непропорциональное потребление необходимых организму питательных веществ при адекватной калорийности пищи;

**избыточное питание (переедание)** – излишнее поступление питательных веществ в организм.

настоящее время недостаточное питание встречается относительно редко. Доказано, что нерациональное питание является причиной основных неинфекционных болезней (ВОЗ, 2004):

сердечно-сосудистых заболеваний;

сахарного диабета 2 типа;

некоторых видов новообразований.

Также нерациональное питание достоверно связано с развитием кариеса и остеопороза. С большой долей уверенности можно утверждать, что нерациональное питание приводит к появлению избыточной массы тела. Вероятно, развитие многих заболеваний желудочно-кишечного тракта сопряжено с нерациональным питанием.

По данным Института питания РАМН (2004), для большинства россиян характерно несбалансированное питание. Наблюдается нарастающий дефицит животных белков (особенно среди лиц с низким уровнем доходов), дефицит полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного поступления животных жиров, выраженный дефицит большинства витаминов и дисбаланс минеральных веществ.

На основании проведенных исследований в России разработаны и утверждены рекомендуемые уровни потребления пищевых веществ (2004). Данный документ не имеет аналогов в мировой практике и служит важным инструментом для специалистов, который позволяет ориентироваться в рекомендуемых суточных дозировках пищевых веществ.

### 1. Энергетическая ценность пищевых продуктов и режим питания

Пища, которую употребляет индивидиум, в результате химических реакций преобразуется в энергию. Эта энергия используется следующим образом:

- поддержание постоянной температуры тела;
- осуществление всех биологических функций и биохимических процессов; -- выполнение мышцами механической работы;
- переваривание и усвоение пищи.

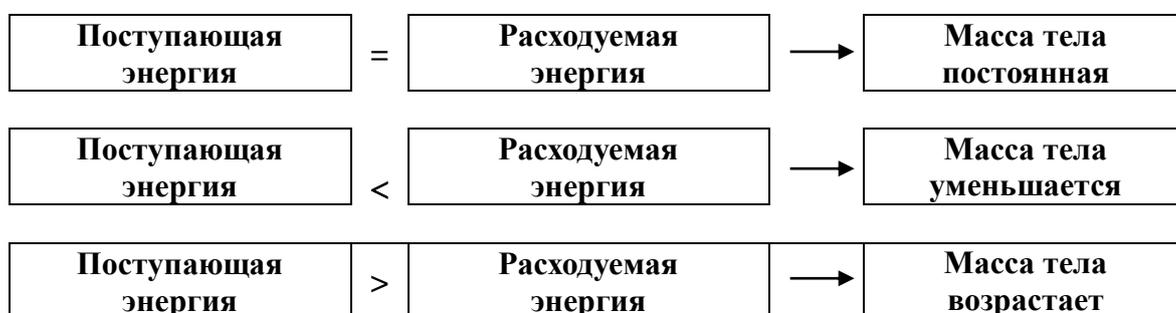
Следует отметить, что нельзя четко разграничить направление расходования энергии. Так, во время физических упражнений вырабатывается тепло. Также следует иметь в виду, что часть энергии в процессе химических превращений рассеивается в виде тепла.

Для организма очень важно поддерживать нулевой баланс энергии (рис. 6.1.). Баланс энергии означает разницу между потребляемой и расходуемой энергией:

*Баланс энергии = поступающая энергия - расходуемая энергия*

Общепризнано, что при нулевом балансе энергии, масса тела организма не меняется. Целый ряд исследований показывает, что при отрицательном балансе энергии снижается масса тела индивидиума (Гурр М., 1998). Вероятно, при положительном балансе энергии масса тела возрастает согласно соотношению:

*Поступающая энергия = расходуемая энергия + избыточная масса тела*



**Рисунок 6.1. Баланс энергии и масса тела**

Однако, очень трудно организовать клинические исследования, которые бы подтвердили, что избыточное потребление питательных веществ приводит к увеличению массы тела. Это связано с тем, что анамнестически сложно установить истинные уровни потребления питательных веществ, т.к. люди склонны занижать их. А организация подобного исследования среди лиц с исходно нормальной массой тела была бы негуманной, поскольку существуют представления о негативном влиянии избыточной массы тела на здоровье.

Крайняя степень увеличения массы тела проявляется в виде **ожирения**.

Для составления меню рационального питания крайне важно знать энергетическую потребность организма. Точные методы определения основного обмена дороги и громоздки. Расчет, основанный на видах физической активности, требует большого числа вычислений и не отличается точностью. Существуют автоматические

методы оценки энергетических потребностей организма. Они реализованы в весах, которые одновременно с массой тела измеряют электрическое сопротивление организма и рассчитывают соотношение жировой и мышечной тканей (биоимпедансметрия). Данный метод представляется наиболее удобным для практических целей.

Согласно мнению ряда экспертов (Мартинчик А.Н. и соавт., 2002), для рационального питания необходимо не только соблюдение нулевого баланса энергии, но и правильный режим питания. Ниже приводятся основные требования к режиму питания:

- *питание должно быть четырех-пятиразовым;*
- *не следует употреблять пищу между ее основными приемами;*
- *необходимо исключить большие перерывы (более 4-5 ч) между приемами пищи;*
- *нельзя принимать пищу непосредственно перед сном (за 1 час и менее);*
- *энергетически с завтраком необходимо получать примерно 25% пищи, с обедом – 35%, ужином – 15% и 25% – с другими приемами пищи.*

## **2. Основные нутриенты**

Рациональное питание должно покрывать энергетические и пластические потребности организма. Иными словами, потребляемая пища должна обеспечивать нулевой баланс энергии и содержать все необходимые организму питательные вещества (нутриенты).

Доказано, что здоровье человека в значительной степени определяется его пищевым статусом, т.е. степенью обеспеченности организма энергией и всем комплексом нутриентов (в первую очередь незаменимых). Любое отклонение от так называемой формулы сбалансированного питания приводит к определенному нарушению функций организма, особенно если эти отклонения достаточно выражены и продолжительны.

Пища имеет глубокое влияние на развитие, рост, заболеваемость, смертность, не только во внутриутробном развитии и в раннем младенчестве, но и на заболеваемость, физическую и умственную способность в течение всей жизни. Соответственно количество и вид потребляемых продуктов питания являются важными факторами, определяющими общее состояние здоровья. Напротив, нерациональное питание является фактором риска развития многих хронических неинфекционных заболеваний.

Основными источниками энергии для организма служат белки, жиры и сахара. Оптимальное соотношение белки: жиры: сахара для обеспечения энергетических потребностей организма должно быть примерно равно 1:1:4. При этом следует иметь в виду, что калорийность 1 г сахаров составляет 4 ккал, а жиров – 9 ккал. Таким образом, при одинаковом весе сахаросодержащая пища менее калорийна, чем жирная.

Следует иметь в виду, что ни один пищевой продукт не содержит всех необходимых организму нутриентов. Поэтому ВОЗ рекомендует максимально разнообразить рацион питания. По оценкам экспертов, в суточном меню должно присутствовать не менее 15-17 наименований продуктов, а в недельном — 32-34. В суточном меню должно быть не менее 400 г. фруктов и овощей и не более 10 г. соли

Фрукты и овощи являются важным источником пищевых волокон, витаминов, микроэлементов и ряда биологически активных веществ. В процессе кулинарной обработки часть этих веществ разрушается, поэтому рекомендуется не менее половины суточной нормы овощей и фруктов употреблять в сыром виде.

Уникальным источником разнообразных нутриентов является молоко. Помимо комплекса белков, в нем содержатся витамины и микроэлементы. Однако с возрастом у человека теряется способность усваивать молоко, поэтому рекомендуются молочнокислые продукты.

Многими экспертами рекомендовано ежедневное употребление молочнокислых продуктов в количестве порядка 1 стакана (200-250 мл). Помимо перечисленных выше нутриентов, они также содержат микроорганизмы, необходимые для нормального функционирования толстого кишечника.

Спорным остаётся вопрос о том, какие молочнокислые продукты должны использоваться. Варьируемыми являются следующие параметры:

- ✓ *жирность* – большинство экспертов склоняются к мнению, что содержание жира не должно превышать 3-4%;
- ✓ *способ закваски* – используется предварительно стерилизованное молоко или нет
- ✓ *вид закваски* определяет наименование конечного молочнокислого продукта;
- ✓ *сахара* добавляют в ряд молочнокислых продуктов для улучшения их вкуса. По мнению большинства экспертов, в молочнокислые продукты, используемые для рационального питания, не должны вводиться сахара;
- ✓ *соль* добавляют в ряд национальных кисломолочных продуктов. Следует учитывать возможное наличие соли в молочнокислых продуктах и стремиться, чтобы ее суммарное суточное потребление не превышало 5-10 г;
- ✓ *другие добавки*, например, фрукты, витамины. Данные добавки в ряде случаев могут повышать пластическую ценность молочных продуктов. Подобные продукты используются в ряде профилактических программ;
- ✓ *способ получения готового продукта* – стерилизуется или нет продукт перед упаковкой. Некоторые эксперты полагают, что стерилизованные продукты менее полезны для организма;
- ✓ *содержание кисломолочных бактерий в конечном продукте* – по оценкам экспертов, чтобы молочнокислые продукты оказывали положительное воздействие на толстый кишечник, содержание кисломолочных бактерий должно быть не менее 10<sup>6</sup>-10<sup>7</sup> КОЕ/мл.

### 3. Жиры

Пищевые жиры – это смесь различных триглицеридов. Триглицериды состоят из трехатомного спирта глицерина, к которому присоединены три различные жирные кислоты.

Жирные кислоты – линолевая и линоленовая – являются незаменимыми, так как не синтезируются в организме человека. Из них в организме образуются другие жирные кислоты, а также большая группа высокоактивных регуляторов обмена веществ (простагландины, тромбоксаны, лейкотриены). Жиры являются носителями жирорастворимых витаминов А, Е, D и К.

В большом числе эпидемиологических исследований показано, что потребление жира, а не сахаров, является основным фактором, влияющим на массу тела. Чтобы избежать увеличения массы тела в результате чрезмерного потребления жира, за счет жиров должно покрываться не более 20-25% энергетических потребностей организма. Однако полное исключение жиров из рациона питания невозможно, учитывая их **функции** в организме.

Жиры:

- 1) являются важным источником энергии,
- 2) входят в состав клеточной мембраны,
- 3) обеспечивают усвоение жирорастворимых витаминов,
- 4) улучшают вкусовые качества пищи,

Кроме того, холестерин, входящий в состав жиров, отвечает за тургор тканей, синтез гормонов.

Между тем, избыточная масса тела является фактором риска развития сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых других хронических неинфекционных болезней.

Чрезмерное увеличение массы тела, в основном, связано с увеличением доли жировой ткани в организме, которая на 85% состоит из жира. Ряд исследований позволяет сделать вывод, что состав жировой ткани в организме человека зависит от состава жира, входящего в пищу.

При потреблении жира с пищей, особенно при его поступлении в избытке, основная часть жира расходуется не на энергетические потребности организма, а откладывается в жировой ткани. Кроме того, чрезмерное потребление жиров с пищей нарушает формирование чувства насыщения, и, тем самым, способствует перееданию. Часто жиры изменяют вкусовое восприятие пищи, что также может способствовать перееданию.

Обычно баланс энергии по сахарам и белкам устанавливается в течение суток, тогда для установления баланса энергии по жирам требуется более длительное время. Это означает, что вероятность повышения массы тела при случайном превышении баланса энергии за сутки выше при злоупотреблении жирной пищей, чем при злоупотреблении белками и сахарами. Снижение процентного содержания жира в пище при компенсирующем увеличении доли сахаров в ряде случаев позволяет достигнуть снижения массы тела.

Особенно тесно связано потребление жира с развитием атеросклероза. В основе патогенеза атеросклероза лежит нарушение баланса липопротеидов крови. Атеросклероз является ведущим звеном патогенеза инсульта, ишемической болезни сердца и др. сердечно-сосудистых заболеваний. Баланс липопротеидов и уровень холестерина крови определяются потреблением жира с пищей. Снижение уровня холестерина крови и нормализация баланса липопротеидов снижает риск развития ишемической болезни сердца у здоровых лиц (первичная профилактика) и у лиц, ранее перенесших инфаркт миокарда (вторичная профилактика).

Прямых данных о связи содержания жира в пище с риском развития ишемической болезни сердца нет. Есть результаты эпидемиологических исследований, показывающих, что фактором риска для ишемической болезни сердца является не количество потребляемого жира, а тип потребляемых жирных кислот.

Эксперименты на животных показывают, что насыщенные жирные кислоты (преимущественно входящие в жиры животного происхождения) повышают риск развития атеросклероза. Напротив, ненасыщенные жирные кислоты (в основном, представлены в жирах растительного происхождения) снижают риск развития атеросклероза. Эти результаты косвенно подтверждаются эпидемиологическими исследованиями.

Холестерин пищи, содержащийся в яйце, мясе, при умеренном употреблении не влияет на уровень холестерина крови. Однако у чувствительных лиц или же имеющих другие факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний следует ограничивать поступление холестерина с пищей. В последние годы диетологами ряда стран рассматривается вопрос о негативном воздействии на организм человека *транс-жирных* кислот. Таких кислот обычно много в готовой пище, в частности, в ресторанах быстрого питания. Транс-жиры могут образовываться в процессе кулинарной обработки пищи (жарки). В настоящее время в странах ЕС рассматривается вопрос о введении маркировки и ограничения содержания транс-жирных кислот в пищевых продуктах.

ВОЗ предлагает максимально ограничить поступление насыщенных *жирных кислот* и *транс-жирных кислот*, максимально заменяя их ненасыщенными жирными кислотами. С практической точки зрения это означает, что жиры животного происхождения надо стараться заменять растительными жирами. Необходимо избегать чрезмерной кулинарной обработки жиров.

#### 4. Белки

К основным **функциям белков** в организме относят:

- 1) энергетическая функция - обеспечение до 15% энергетического обмена,
- 2) формирование гормонов и ферментов,
- 3) транспортная функция
- 4) фертильная функция,
- 5) наследственная функция,
- 6) иммунная функция - образование антител,
- 7) обеспечение онкотического давления,
- 8) пластическая функция.

Белки состоят из аминокислот, которые делятся на:

- а) заменимые - могут синтезироваться в организме из других аминокислот;
  - б) незаменимые - не могут синтезироваться из других аминокислот.
- Белки, содержащие все незаменимые аминокислоты, называются *полноценными*.

Общепризнано, что ежедневно организм человека должен получать полноценные белки. Примером подобных белков служат: мясо, птица, рыба. В последние годы пересмотрены рекомендации по суточному потреблению белков в сторону уменьшения. Она должна составлять порядка 0,8 г/кг веса человека. Потребление белка мяса более 80 г/сут сопряжено с высоким риском рака толстого кишечника (СИНДИ, 2000).

Европейские эксперты (Гурр М., 1998) рекомендуют лицам старше 45 лет отказаться от ежедневного потребления мяса и птицы, заменяя их рыбой. С нашей точки зрения, данная рекомендация связана не со свойствами белка рыб, а со следующими фактами:

- ✓ обычно рыба менее калорийна, чем мясо и птица;
- ✓ как правило, рыба содержит меньше жиров, чем мясо и птица;
- ✓ рыба является источником кальция и фосфора;
- ✓ рыба является источником омега-3 кислот, которые, как показывают результаты некоторых исследований, могут препятствовать развитию атеросклероза.

Следует иметь в виду, что животные и растительные белки усваиваются организмом неодинаково. Так, белки молока, молочных продуктов, яиц усваиваются на 96%, мяса и рыбы - на 93-95%, хлеба - на 62 - 86%, овощей - на 80%, картофеля и некоторых бобовых - на 70%. При умеренной тепловой обработке пищевых продуктов, особенно растительного происхождения, усвояемость белков несколько возрастает. При интенсивной тепловой обработке усвояемость снижается.

При недостатке белка развивается белковое голодание, проявляющееся уменьшением массы тела, снижением иммунной защиты, развитием отеков. Избыток белков в пище приводит к развитию гнилостных процессов в кишечнике.

#### 5. Углеводы

Основные **функции углеводов** в организме следующие:

- 1) являются источником энергии - до 56%, участвуют в синтез заменимых аминокислот,
- 2) обеспечивают деятельность нервной системы (лецитин и глюкоза),
- 3) глюкоза участвует в синтезе глюкуроновой, гиалуроновой кислот и КоА.

*Сахара* по химическому строению относятся к простым углеводам. Они являются сладкими нутриентами, содержащимися во фруктах, незрелых овощах. Также сахара добавляются в пищу при ее приготовлении. При организации рационального питания сахара должны являться основным источником энергии.

*Моносахариды* – обычно твердые кристаллические вещества, хорошо растворяются в воде, имеют сладкий вкус. Главными представителями группы являются глюкоза, фруктоза и галактоза.

*Глюкоза* – виноградный сахар, широко распространена в природе, содержится во фруктах, особенно в винограде, а также семенах, зеленых частях растений, ягодах, меде и т.д. Ряд экспертов считает, что избыточное потребление глюкозы может являться одной из причин развития сахарного диабета.

Моносахариды стимулируют размножений микроорганизмов ротовой полости, что является одним из факторов риска возникновения кариеса. Следует иметь в виду, что вероятность развития кариеса при употреблении одних и тех же количеств моносахаридов больше, если они употребляются в небольших количествах в течение дня, чем одномоментно. Поэтому ВОЗ рекомендует отказаться от любых перекусов между основными приемами пищи.

Между тем, само по себе увеличение суточного потребления моносахаридов не является фактором риска развития кариеса. Данный фактор проявляется в случае неудовлетворительной гигиены полости рта и/или недостаточного содержания фтора в пище.

Необходимо отметить, что большое количество моносахаридов содержится в газированных напитках. Оно может достигать 40 г на 100 мл. Достаточно часто моносахариды в больших количествах добавляются в молочнокислые продукты для улучшения их вкуса. Моносахариды могут использоваться при приготовлении соусов. В состав булочек в ресторанах быстрого питания часто входят моносахариды.

*Фруктоза* – фруктовый сахар, в свободном состоянии содержится в меде, фруктах, ягодах, семенах, зеленых частях растений. В печени фруктоза превращается в глюкозу, соответственно ее использование больными сахарным диабетом не может быть неограниченным. Фруктоза в меньшей степени вызывает развитие кариеса, чем глюкоза.

*Дисахариды.* Наибольшее значение в питании человека имеют сахароза, лактоза и мальтоза. Сахароза – наиболее известный и широко применяемый в питании и пищевой промышленности обычный сахар. Лактоза – молочный сахар, состоит из остатков галактозы и глюкозы. Способствует всасыванию кальция в желудочно-кишечном тракте.

## **6. Пищевые волокна**

По химическому строению пищевые волокна являются углеводами. Пищевые волокна стимулируют моторику тонкого и толстого кишечника.

Пища, богатая пищевыми волокнами, обычно требует более тщательного и длительного пережевывания, чем продукты с низким содержанием волокон. В желудке пищевые волокна разбухают и способствуют быстрому формированию чувства сытости. Именно поэтому легче ограничивать потребление калорий, увеличивая содержание пищевых волокон в рационе.

Эпидемиологические исследования показывают, что пектины, относящиеся к пищевым волокнам, снижают уровень глюкозы после еды. Также имеются ограниченные данные, что пектины могут снижать уровень холестерина крови (Gurt M.I, Asp N.G., 1994).

В ряде работ продемонстрировано, что пищевые волокна из овса, особенно в виде отрубей, помогают снизить уровень холестерина и вероятность развития атеросклероза.

Низкое потребление пищевых волокон рассматривается как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (Kritchevsky D, Bonfield C., 1995).

Из пищи, богатой пищевыми волокнами, лучше происходит всасывание минеральных веществ. Фитиновая кислота, входящая в состав волокон злаковых, повышает усвояемость железа и цинка. Содержание фитиновой кислоты может быть повышено в процессе кулинарной обработки, при брожении теста.

Пищевые волокна рассматриваются как один из факторов снижения риска развития рака толстого кишечника. Однако результаты эпидемиологических исследований не являются однозначными.

Часть пищевых волокон устойчива к действию ферментов желудочно-кишечного тракта. Такие волокна называют *не перевариваемыми*. Не перевариваемые пищевые волокна не имеют энергетической ценности, однако они являются основными стимуляторами моторики толстого кишечника.

Большое число не перевариваемых пищевых волокон содержится в цельном зерне, отрубях. При разрушении зерен уменьшается содержание не перевариваемых волокон.

Пищевые волокна, разрушающиеся в желудочно-кишечном тракте, называются *перевариваемыми*. Они расщепляются до моно- и ди-сахаридов и в таком виде всасываются в кровь. Всасывание моносахаридов из перевариваемых пищевых волокон происходит более медленно, чем из моносахаридов пищи. Поэтому при сахарном диабете часто рекомендуется заменять моносахариды пищевыми волокнами.

Суточное потребление пищевых волокон в странах Евросоюза находится на уровне 20 г. Однако, с точки зрения рационального питания, данное количество должно быть увеличено до 25-35 г (Гурр М., 1998).

В зависимости от рациона питания различные продукты питания являются источниками пищевых волокон. Так, в северных странах до 50% пищевых волокон поступает с зерновыми. На юге 50% пищевых волокон восполняется из овощей и фруктов.

Очевидно, что имеются различия по химическим свойствам пищевых волокон, поступающих из зерновых продуктов и овощей, фруктов. Имеет ли это значение для здоровья человека, неизвестно.

ВОЗ рекомендует увеличивать потребление фруктов и овощей до 400 г/сутки. По оценкам экспертов, среднестатистическое потребление овощей и фруктов россиянами составляет примерно половину от рекомендуемой нормы.

Т.к. в процессе кулинарной обработки может происходить частичное разрушение пищевых волокон, то не менее половины овощей и фруктов рекомендуется употреблять в сыром виде. Одновременно рекомендовано употребление хлеба с каждой едой.

## **7. Витамины, минеральные вещества и факультативные нутриенты**

Важнейшими незаменимыми пищевыми веществами являются витамины и минеральные вещества. Они участвуют в функционировании ферментов. Так как большинство витаминов не синтезируется организмом человека, то недостаточное поступление витаминов с пищей ведет к дефицитным состояниям.

Недостаточность витаминов и минеральных веществ называют «скрытым голодом» в связи с тем, что она длительно не проявляется клинически. Недостаток любого витамина или минерального вещества может привести к серьезным нарушениям в обмене веществ. Наиболее подвержены риску развития дефицитных состояний беременные, кормящие женщины и дети.

Под *авитаминозом* понимают глубокий дефицит того или иного витамина с развернутой клинической картиной состояния недостаточности. К *гиповитаминозам* относят состояния умеренного дефицита витаминов с неспецифическими проявлениями.

Обычно дефицит витаминов и минеральных веществ развивается при их недостатке в пище. Овощи и фрукты содержат больше витаминов, чем другие продукты питания. Процесс хранения и кулинарной обработки может отрицательно сказаться на содержании витаминов. Нет ни одного продукта питания, который бы содержал все витамины и минеральные вещества. Так, картофель богат витамином С, но беден железом; зерновые продукты содержат железо, но не витамин С. Поэтому рацион питания должен быть максимально разнообразен.

Важным источником минеральных веществ служит питьевая вода. При недостатке минеральных веществ в воде могут развиваться серьезные заболевания. Так, дефицит йода сопряжен с эндокринными нарушениями, фтора – с повышенным риском развития кариеса.

Большое число регионов Земли и Российской Федерации характеризуются дефицитом йода. ВОЗ рекомендует во всех йододефицитных регионах (Краснодарский край) вводить йодированную соль в рацион питания.

По оценкам ряда экспертов (Княжев В.А. и соавт., 1998), сколь не был бы разнообразен рацион питания, чтобы обеспечить поступление в организм адекватных количеств витаминов и минеральных веществ, его калорийность должна составлять порядка 5000 ккал/сут. Очевидно, что подобный рацион питания приведет к положительному балансу энергии и развитию ожирения.

Именно поэтому в последнее время активно рассматривается вопрос обогащения пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами как альтернативы поливитаминным препаратам. Не всеми специалистами подобные тенденции рассматриваются однозначно. Так, добавление витамина D привело к развитию токсических осложнений.

Однако уже имеется положительный опыт обогащения некоторых продуктов. Например, хороший результат достигается при добавлении кальция или фтора в молоко. Неплохие результаты получены при обогащении продуктов питания железом, цинком.

Отметим, что, несмотря на достигнутые успехи, необходимы дальнейшие исследования в области обогащения пищевых продуктов. Прежде всего, необходима разработка нормативов, учитывающих индивидуальные особенности организма, чтобы избежать избыточного поступления витаминов и микроэлементов.

Иногда продукты питания обогащают не только витаминами и минеральными веществами, но и факультативными нутриентами. Факультативные нутриенты продаются как биологически активные добавки к пище. Считается, что многие из факультативных нутриентов способствуют защите от онкологических заболеваний (William GM, 1992).

Особую роль среди факультативных нутриентов отводят антиоксидантам. Целый ряд исследований показывает, что антиоксиданты снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Некоторые эксперты делают заключение, что антиоксиданты снижают уровень холестерина крови.

Употребление антиоксидантов достоверно снижает вероятность развития рака легких, желудочно-кишечного тракта, шейки матки, простаты, груди, яичника (Block Getal., 1992). При этом основным источником антиоксидантов являются овощи, фрукты и зелень (табл. 6.1). Кроме того, овощи и фрукты содержат магний, снижающий риск развития артериальной гипертензии.

Следует отметить, что антиоксидантными свойствами также обладают витамины Е и С,  $\beta$ -каротин. Результаты профилактического применения этих антиоксидантов

противоречивы. Однако, вероятно, они обладают определенным потенциалом для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и рака легких.

**Таблица 6.1. Некоторые источники антиоксидантов (Langseth L., 1995)**

Продукты питания	Антиоксиданты
Бобовые	Изофлавоноиды, фенольные кислоты
Чай (черный, зеленый)	Полифенолы, катехины
Кофе	Фенольные эфиры
Красное вино	Фенольная кислота
Розмарин, шалфей, зелень	Карнозиновая кислота
Фрукты	Биофлавоноиды, халконы
Лук, чеснок	Кверцетин, кемпферол
Маслины	Полифенолы
Кукуруза, рапс, подсолнечник, соя	Фитостерины
Лук, салат, томаты, перец, цитрусовые, соя	Флавоноиды
Цитрусовые, вишня	Терпены

### **8. Вода и соль**

Вода является основной составляющей организма. Ее доля в течение всей жизни колеблется и составляет порядка 75% массы тела для новорожденного и 55% – пожилого.

В воде происходят основные биохимические реакции в организме. Для нормального их протекания важным фактором является наличие в воде растворенных некоторых минеральных веществ, основными среди которых являются натрий, хлор и калий.

Вода может образовываться в результате ряда биохимических реакций. Однако ее синтезируется слишком мало для обеспечения всех жизненно важных функций организма, поэтому необходимо ее постоянное поступление. Без воды человек способен прожить несколько дней.

Между поступлением и выведением воды существует равенство. Выведение воды определяется температурой окружающего воздуха и интенсивностью физической нагрузки. Поэтому в холодном климате достаточное потребление воды составляет порядка 2 л/сутки. для взрослого человека. В жарком климате эта величина может достигать 10 л/сутки.

Вода поступает в организм человека не только как питье. Часть воды поступает с продуктами питания, при этом свежие овощи и фрукты более богаты водой, чем мясные и рыбные блюда.

Во время жары, при интенсивной физической работе, рвоте, диарее происходит потеря не только воды, но и минеральных веществ. Поэтому важно восполнять не только воду, но и минеральные вещества.

Потребности в воде зависят от индивидуальных особенностей. Так, рацион питания оказывает влияние на потребление воды. Например, при повышенном потреблении белков требуется большое количество воды для их переваривания.

Потребление воды регулируется чувством жажды, которое зависит не только от потерь воды, но и концентрации минеральных веществ. Если человек усиленно потеет, то чистая вода не может утолить чувство жажды. В этом случае необходимо добавлять соль в воду или употреблять соки. Однако при этом следует помнить, что многие готовые соки содержат сахара.

Формирование чувства жажды может нарушаться в пожилом возрасте. Поэтому лицам пожилого возраста обычно рекомендуется регулярное употребление небольших количеств воды вне зависимости от появления жажды.

Чтобы утолить чувство жажды, должно пройти некоторое время. Поэтому быстрое употребление воды может привести к ее избыточному поступлению в организм.

Однако в повседневной жизни мы редко испытываем чувство жажды. Сложившаяся культура питания предполагает регулярное употребление различных напитков (чай, кофе, молоко, соки и т.д.). Вероятно, потребность в них регулируется вкусовыми рецепторами. Кроме того, порядка 50% воды в организм человека поступает с различными продуктами питания.

Употребляемые напитки содержат не только воду, но и минеральные вещества. Некоторые напитки включают витамины, факультативные нутриенты. В их составе могут быть сахара, белки, жиры, которые увеличивают калорийность пищи, употребляемой за сутки.

Особое значение для организма человека имеет поступление с различными напитками и продуктами питания поваренной соли. Показана прямая связь между потреблением соли и риском развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Ранее предполагали, что для уменьшения этого риска суточное потребление соли должно быть не более 10 г. Однако последние европейские рекомендации рекомендуют придерживаться потребления соли на уровне 5-8 г/сутки. Диета с содержанием соли менее 5 г. (*бессолевая* диета) может быть рекомендована лицам, имеющим другие факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

В организм человека может поступать т.н. «скрытая соль», входящая в состав продуктов питания. Чаще всего это – сыры, хлеб, консервированные продукты, копчености, полуфабрикаты. В странах ЕС на долю скрытой соли приходится до 80% ее суточного потребления (ВОЗ, 2004). Поэтому обязательно следует учитывать скрытую соль при расчете ее суточного потребления.

Рекомендуется ограничивать потребление соли. Для придания вкуса пище можно использовать соевый соус, травы, специи. Также рекомендуется заменять поваренную соль йодированной. Это связано с практически повсеместным распространением

дефицита йода в питьевой воде. Дефицит йода делает невозможным синтез гормонов щитовидной железы. В зависимости от возраста это приводит:

- 1) *во время беременности* – к не вынашиванию;
- 2) *в раннем детском возрасте* – к отставанию в умственном и физическом развитии;
- 3) *в подростковом возрасте* – к отставанию в интеллектуальной сфере;
- 4) *во взрослом периоде* – к повышенной утомляемости.

Поступление йода с пищей является единственным доказанным способом профилактики йододефицита. При этом йодированная соль является наиболее изученной субстанцией для подобной профилактики. Доказано, что у здоровых лиц избыток йода не усваивается; лишь при некоторых заболеваниях щитовидной железы он может негативно сказаться на состоянии здоровья индивидуума.

Наличие в популяции отдельных лиц, для которых избыток йода может быть вреден, вызвало дискуссию о возможности проведения групповых программ профилактики йододефицита. Подобные программы основаны на добавлении йодированной соли в блюда, предлагаемые системой общественного питания.

До настоящего времени нет однозначного ответа на вопрос, насколько приемлемы подобные программы. С одной стороны, они в состоянии охватить большую часть представителей популяции, предотвратить развитие у них йододефицита или снизить его тяжесть. С другой стороны, подобные программы могут нанести ущерб здоровью ряда индивидуумов.

## **9. Основные принципы организации рационального питания**

**Рациональное питание** – это питание, которое обеспечивает энергетические потребности организма человека и сбалансированное поступление питательных веществ с учетом пола, возраста и характера трудовой деятельности. Так как состав большинства продуктов питания известен, то можно составить баланс потребления основных нутриентов. Разнообразя рацион, возможно подобрать его так, чтобы он соответствовал принципам рационального питания (табл. 6.2).

**Таблица 6.2. Пример расчета баланса рациона питания**

Продукт	Вес, г	Калорийность, ккал	Белки/ жиры/ углеводы, г	Содержание витаминов и микро-элементов, каких)
<i>Понедельник</i>				
<i>Завтрак</i>				
Яйцо	50	35	2,5/2,5/0	A, D, E, Fe, Mg, Cu
<i>Обед</i>				
<b><i>Итого за День</i></b>				
<i>Вторник</i>				

Однако, балансовый подход крайне громоздок, и на практике трудно реализуем,

т.к. большинство людей не склонны взвешивать продукты питания перед их употреблением.

Второй подход основан на разделении продуктов питания по цветам. Цветовая схема напоминает светофор. Зеленым цветом изображаются продукты основного рациона, рекомендуемые к ежедневному употреблению, желтым – те, употребление которых надо ограничивать, красным – лучше избегать. Графически данный подход изображают в виде «пирамиды питания».

Пирамида рационального питания позволяет проиллюстрировать как разнообразие, так и соотношения пищевых продуктов, которые необходимы для рационального питания. Продукты из зеленых слоев должны употребляться ежедневно. Зерновые продукты: хлеб, макаронные изделия, нешлифованный рис и т.д. должны составлять основу рациона. Суточное потребление овощей и фруктов должно быть не менее 400 г.

Продукты питания, обозначенные желтым цветом, нужны в ограниченных количествах. Избыточное их употребление может привести к развитию хронических неинфекционных заболеваний. Предпочтительнее замена мяса рыбой и молочными продуктами, которые содержат кальций.

Продукты, обозначенные красным цветом, содержат много энергии и мало витаминов и минеральных веществ. С точки зрения профилактики хронических неинфекционных заболеваний, эти продукты лучше исключать из рациона питания. Возможно лишь ограниченное их употребление.

Пирамида рационального питания наиболее приемлема для использования в программах укрепления здоровья. Представленная графически информация, хорошо визуально воспринимается. Поэтому пирамиду рационального питания можно использовать на наглядных плакатах, во время лекций и т.д.

***Словесное описание пирамиды рационального питания формализовано в виде принципа «12 шагов к здоровому питанию» (ВОЗ, 2005):***

1. Необходимо употреблять как можно более разнообразные пищевые продукты, большинство из которых растительного происхождения. Пищевые продукты не должны вызывать развитие аллергии.
2. Хлеб, изделия из круп должны употребляться несколько раз в день.
3. Ежедневно несколько раз в день следует употреблять свежие овощи и фрукты. Предпочтительнее выращенные в местности проживания. Суточное потребление овощей и фруктов должно быть не менее 400 г.
4. Необходима ежедневная умеренная физическая нагрузка.
5. Суточное потребление жира не должно превышать 30%, при этом предпочтительнее жиры растительного происхождения.
6. Необходимо заменять жирное мясо и мясные продукты на нежирное мясо, птицу, рыбу или бобовые.
7. Необходимо употреблять молоко и молочные продукты с низким содержанием жира и соли.
8. Необходимо выбирать продукты с низким содержанием сахара. Нужно ограничивать потребление сахара и сладких напитков.
9. Необходимо употреблять не более 1 чайной ложки (6 г) соли в день. Нужно заменять поваренную соль йодированной.
10. Необходимо ограничивать употребление алкоголя 20 г в пересчете на чистый спирт.
11. Необходимо обеспечивать безопасность приготовления пищи. Пища должна готовиться с соблюдением санитарных норм. Нужно избегать жарки. Оптимальное

приготовление – на пару, в микроволновой печи, варка. Приготовленная пища должна храниться в холодильнике, а лучше – употребляться в свежем виде.

12. Нужно обеспечивать грудное вскармливание новорожденных хотя бы до 6 мес., но менее 4 мес.

### По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

По итогам 2020 года более 2,2 миллиарда взрослых людей в возрасте 20-ти лет и старше страдают от избыточного веса и ожирения.

С нездоровым питанием связано свыше 8 миллионов случаев смерти в год.

В целом, более 40% взрослых страдают ожирением.

В 2016 году более 41 миллиона детей в возрасте до 5 лет и 340 миллионов детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет имели избыточный вес или ожирение.

**ИМТ (индекс массы тела)** – характеризует массу тела, приходящуюся на единицу его поверхности. ИМТ – рассчитывается как отношение веса в килограммах на рост в метрах, возведенный в квадрат.  $ИМТ (кг/м^2) = \text{масса человека в кг} / \text{его рост в м}^2$ . Недостаток и избыток ИМТ может привести к развитию заболеваний (табл.6.3).

**Таблица 6.3. Классификация массы тела у взрослых и частота возникновения хронических неинфекционных заболеваний у взрослых**

Классификация	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Вероятность развития заболеваний		
		Сердечно-сосудистых	Бронхолегочных	Эндокринных
Недостаточная масса тела	<18,5	Низкая	увеличена	низкая
Норма	18,5 – 24,9	Низкая	низкая	низкая
<b>Избыточная масса</b>	<b>&gt;25,0</b>			
Пред-ожирение	25,0 – 29,9	Средняя	низкая	низкая
Ожирение I степени	30,0 – 34,9	Увеличена	низкая	средняя
Ожирение II степени	35,0 – 39,9	Значительно увеличена	возможно увеличена	увеличена
Ожирение III степени	>40,0	Существенно увеличена	увеличена	значительно или существенно увеличена

*МАТЕРИАЛ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ*

### Рекомендуемые величины потребления пищевых веществ и энергии для различных групп населения

Нормы питания являются рекомендациями величины потребления основных пищевых веществ и энергии для различных контингентов населения нашей страны. Они дают научную базу для планирования производства и потребления пищевых продуктов, служат критерием для оценки фактического питания, являются основой построения рационального питания. Потребность в основных пищевых веществах и энергиях для

взрослого (18 - 60 лет) трудоспособного населения зависит от характера труда, возраста, пола, групп населения.

### **По степени энергозатрат выделено 5 групп интенсивности труда.**

Работы с особо тяжелой физической нагрузкой, относящейся к 5-й группе интенсивности труда, не предусмотрены для женщин. **У женщин всех профессиональных и возрастных групп потребность в пищевых веществах (кроме железа) и энергии в среднем на 15% ниже, чем у мужчин.**

В рекомендуемых нормах питания предусмотрена следующая сбалансированность пищевых веществ:

- белки животного происхождения должны составлять 55% от суточной потребности белка;
- жиры растительного происхождения должны содержаться не менее, чем в 30% от общего количества жира.

### **Перечень основных профессий, относящихся к различным группам интенсивности труда**

#### ***1 группа - работники преимущественно умственного труда:***

руководители предприятий и организаций, инженерно-технические работники, труд которых не требует существенной физической активности; медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медсестер, санитарок; педагоги, воспитатели, кроме спортивных; работники науки, литературы, печати, культурно-просветительные работники; работники планирования и учета, секретари и делопроизводители; работники различных категорий, труд которых связан со значительным нервным напряжением (работники пультов управления, диспетчеры и т.д.).

#### ***2 группа - работники, занятые легким физическим трудом:***

инженерно-технические работники, труд которых связан с некоторыми физическими усилиями; работники, занятые на автоматизированных процессах; работники радиоэлектронной промышленности; швейники; агрономы, зоотехники, ветеринарные работники; медсестры, санитарки; продавцы промышленных товаров; работники сферы обслуживания; работники часовой промышленности; работники связи и телеграфа; инструкторы и преподаватели физкультуры и спорта, тренеры.

#### ***3 группа - работники среднего по тяжести труда:***

станочники (занятые в металлообработке и деревообработке), слесари, наладчики, настройщики, врачи-хирурги, химики, текстильщики, обувщики, водители различного вида транспорта, работники пищевой промышленности, работники коммунально-бытового обслуживания и общественного питания, продавцы продовольственных товаров; бригады тракторных и полеводческих бригад; железнодорожники, водники, работники авто- и электротранспорта; машинисты подъемно-транспортного оборудования; полиграфисты.

**4 группа - работники тяжелого физического труда:**

строительные рабочие, основная масса сельскохозяйственных рабочих и механизаторов; горнорабочие на поверхностных работах; работники нефтяной и газовой промышленности; металлурги и литейщики, кроме лиц, относящихся к 5 группе; работники целлюлозно-бумажной промышленности и деревообрабатывающих производств; стропальщики, такелажники; плотники; работники промышленности строительных материалов, кроме лиц, отнесенных к 5 группе.

**5 группа - работники, занятые особо тяжелым трудом:**

горнорабочие, занятые непосредственно на подземных работах, сталевары, вальщики леса и рабочие на разделке древесины, каменщики, бетонщики, землекопы, грузчики, труд которых не механизирован; работники, занятые в производстве строительных материалов, труд которых не механизирован.

**Рекомендуемое суточное потребление энергии, белков, жиров и углеводов для  
взрослого трудоспособного населения  
различных групп интенсивности труда.**

Группы труда	Возрастные группы (годы)	Мужчины					Женщины				
		энергия, ккал	белки, г		жиры, г	углеводы, г	энергия, ккал	белки, г		жиры, г	углево- ды, г
			все го	в т.ч. жи- вотные				все го	в т.ч. жи- вотные		
1.	18-29	2450	72	40	81	358	2000	61	34	67	289
	30-39	2300	68	37	77	335	1900	59	33	63	274
	40-59	2100	65	36	70	303	1800	58	32	60	257
2.	18-29	2800	80	44	93	411	2200	66	36	73	318
	30-39	2650	77	42	88	387	2150	65	36	72	311
	40-59	2500	72	40	83	366	2100	63	35	70	305
3.	18-29	3300	94	52	110	484	2600	76	42	87	378
	30-39	3150	89	49	105	462	2550	74	41	85	372
	40-59	2950	84	46	98	432	2500	72	40	83	366
4.	18-29	3850	108	59	128	566	3050	87	48	102	452
	30-39	3600	102	56	120	528	2950	84	46	98	432
	40-59	3400	96	53	113	499	2850	82	45	95	417
5.	18-29	4200	117	64	154	586	-	-	-	-	-
	30-39	3950	111	61	144	550	-	-	-	-	-
	40-59	3750	104	57	137	524	-	-	-	-	-

Примечание:

1. Потребность беременных женщин (период 5-9 месяцев) в среднем 2900 ккал, белка - 100 г в день, в том числе 60 г белков животного происхождения.

2. Потребность кормящих матерей в среднем 3200 ккал, белка - 112 г, в том числе 62 г белков животного происхождения.
3. В северных районах потребность населения в энергии на 10-15% выше.
4. Потребности в энергии и пищевых веществах конкретного человека могут отличаться от табличных значений, соответствующих его возрасту, полу и группе энергозатрат.

**Рекомендуемые величины потребления энергии, белков и углеводов  
для детей и подростков (в суточном рационе)**

Пол и возраст	Белки, г		Жиры, г	Углеводы, г	Энергия, г
	всего	в т.ч. жи- вотные			
0 - 3 мес.	2,2	2,2	6,5	13	115
4 - 6 мес.	2,6	2,5	6,0	13	115
7 - 12 мес.	2,9	2,3	5,5	13	110
1 - 3 года	53	37	53	212	1540
4 - 6 лет	68	44	68	272	1970
6 (школьн.)	69	45	67	285	2000
7 - 10 лет	77	46	79	335	2350
11 - 13 мальч.	90	54	92	390	2750
11 - 13 девоч.	82	49	84	355	2500
14 - 17 юноши	98	59	100	425	3000
14 - 17 девушки	90	54	90	360	2600

Примечание: Для подростков, обучающихся в производственно-технических училищах, предусматривается дополнительное потребление пищевых веществ в размере 10-15% в зависимости от характера учебно-производственной работы.

**Рекомендуемое суточное потребление белков, жиров, углеводов  
и энергии для лиц пожилого возраста**

Пол	Возраст, лет	Белки, г		Жиры, г всего	Углеводы, г	Энергия, г
		всего	в т.ч. жи- вотные			
мужчины	60 - 70	68	37	77	335	2300
	75 и старше	61	33	65	280	1950
женщины	60 - 74	61	33	66	284	1975
	75 и старше	55	30	57	242	1700

**Энергетические коэффициенты пищевых веществ:**

белки - 4 ккал/г,  
жиры - 9 ккал/г,  
углеводы - 4 ккал/г.

**Энергетическая ценность за счет пищевых веществ  
(% соотношение):**

Группа труда	Белки, %	Жиры, %	Углеводы, %
1.	12	30	58
2.	12	30	58
3.	11	30	59
4.	11	30	59
5.	11	33	56

**Сбалансированность пищевых веществ:**

белки животные: белки растительные - 55%: 45%  
жиры животные: жиры растительные = 70%: 30%  
крахмал: сахара: клетчатка = 70-75%: 20-25%: 5-10%  
кальций: магний: фосфор = 1:0,5: 1,5.

**Зависимость суточной потребности организма в энергии  
от массы тела (в абсолютном покое)**

Тип телосложения	Отклонение массы тела от идеальной	Дневная потребность в энергии, ккал/кг
Худой	Дефицит - 5% и более	25
Нормальный	Избыток до 10%	20
Ожирение I - II степени	Избыток 11- 39%	17
Ожирение III степени	Избыток более 50%	15

**Расчет суточной калорийности с учетом энергетических затрат  
на трудовую деятельность**

Характер труда	Общее количество энергии, ккал
Очень легкий	$A^* + 1/6 A$
Легкий	$A + 1/3 A$
Среднетяжелый	$A + 1/2 A$
Тяжелый	$A + 2/3 A$
Очень тяжелый	$A + A$

\* Суточная калорийность в состоянии абсолютного покоя.

Рекомендации	Основные источники
Снижение потребления жира	Масло, маргарин, цельное молоко, сметана, мороженное, твердые и мягкие сыры, жирное мясо
Снижение потребления насыщенных жиров	Свинина, утиное мясо, сосиски и колбасы, паштеты, сливки, кокосовые орехи
Повышенное употребление пищи с высоким содержанием белка и низким - насыщенными жирными кислот	Рыба, цыплята, мясо индейки, дичь, телятина
Увеличение потребления сложных углеводов, клетчатки круп, фруктов и овощей	Все виды свежих и замороженных овощей, фруктов, все сорта зерновых, рис
Незначительное увеличение содержания простых ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот	Подсолнечное, соевое, оливковое, рапсовое масла
Снижение потребления холестерина	Мозг, почки, язык, яйца (не более 1 - 2 желтков в неделю), печень (не более 2 раз в месяц)

*Согласно рекомендациям медиков, калорийность суточного рациона не должна быть ниже 1000 ккал в сутки.*

#### Формула калорийности ВОЗ

Методика Всемирной организации здравоохранения предлагает рассчитывать суточную потребность в калориях по следующей формуле:

- для женщин от 18 до 30 лет  $(0,062 \times \text{вес в кг} + 2,036) \times 240 \times \text{КФА}$ ;
- для женщин от 31 до 60 лет  $(0,034 \times \text{вес в кг} + 3,538) \times 240 \times \text{КФА}$ ;
- для женщин старше 60 лет  $(0,038 \times \text{вес в кг} + 2,755) \times 240 \times \text{КФА}$ ;
- для мужчин от 18 до 30 лет  $(0,063 \times \text{вес тела в кг} + 2,896) \times 240 \times \text{КФА}$ ;
- для мужчин от 31 до 60 лет  $(0,484 \times \text{вес тела в кг} + 3,653) \times 240 \times \text{КФА}$ ;
- для мужчин старше 60 лет  $(0,491 \times \text{вес тела в кг} + 2,459) \times 240 \times \text{КФА}$ .

**КФА** – это коэффициент физической активности, где 1 – низкая, 1,3 – средняя, 1,5 – высокая. При этом для снижения веса ВОЗ рекомендуют сокращать реальную калорийность рациона на 500 ккал в месяц до тех пор, пока она не станет на 500–300 ккал ниже суточной потребности.

Профессиональные группы	Коэффициент физической активности	Представители профессиональных групп
I группа - работники преимущественно умственного труда, очень легкая физическая активность	1,4	научные работники, студенты гуманитарных специальностей, операторы ПК, контролеры, педагоги, диспетчеры, работники пультов управления и др.
II группа - работники, занятые легким трудом, легкая физическая активность	1,6	водители, работники конвейеров, вековщицы, упаковщицы, швеи, работники радиоэлектронной промышленности

		сти, агрономы, медсестры, санитарки, работники связи, сферы обслуживания, продавцы промтоваров и др.
III группа - работники средней тяжести труда, средняя физическая активность	1,9	слесари, наладчики, настройщики, станочники, буловики, водители экскаваторов, бульдозеров, врачи-хирурги, текстильщики, обувщики, железнодорожники, металлурги-доменщики, работники химзаводов и др.
IV группа - работники тяжелого физического труда, высокая физическая активность	2,3	строительные рабочие, помощники бурильщиков, проходчики, хлопкоробы, основная масса с\х рабочих, доярки, овощеводы, деревообработчики и др.
V группа - работники особо тяжелого физического труда, очень высокая физическая активность	2,5	механизаторы, и с\х рабочие в посевной, уборочный период, горнорабочие, бетонщики, вальщики леса, каменщики, землекопы, грузчики немеханизированного труда и др.

**Пример:** женщине 33 лет весом 55 кг со средней физической активностью требуется  $(0,0342 \times 55 + 3,5377) \times 240 \times 1,3 =$  около 1690 ккал в сутки.

Усредненные величины основного обмена веществ (ВОО), установленные Роспотребнадзором, методикой расчета по сути не являются – все уже посчитано специалистами данного ведомства. Эти показатели выработаны с учетом деления людей на четыре возрастные категории – 18–29 лет, 30–39 лет, 40–59 лет, старше 60 лет. Здесь тоже используются коэффициенты физической активности, однако не учитывается рост.

#### **Формула калорийности Харриса – Бенедикта**

Эта формула была выведена в 1919 году и до 1990-х годов была единственной. Изменения в образе жизни всего человечества привели к тому, что сейчас эта формула завышает потребности в калориях примерно на 5–10%, причем этот показатель тем выше, чем выше вес у считающего.

#### **Формула калорийности Маффина – Джеора**

На сегодняшний день эта формула считается самой точной. Для коррекции результата с учетом физических нагрузок используются коэффициенты Харриса – Бенедикта. Формула Маффина – Джеора выглядит так:

- для женщин  $БМ = (9,99 \times \text{вес (кг)} + 6,25 \times \text{рост (см)} - 4,92 \times \text{возраст} - 161) \times \text{КФА}$ ;
- для мужчин  $БМ = (9,99 \times \text{вес (кг)} + 6,25 \times \text{рост (см)} - 4,92 \times \text{возраст} + 5) \times \text{КФА}$ .

**Эта формула требует учета физической нагрузки и вводит следующие коэффициенты Харриса – Бенедикта:**

Физическая активность	Коэффициент
минимальная активность, сидячий образ жизни	1,2
легкая нагрузка 1–3 раза в неделю	1,3
тренировки 3–5 раз в неделю	1,6
тренировки ежедневно	1,7

тяжелая физическая работа, тренировки 2 раза в день	1,9
---	-----

**Пример:** женщине 33 лет весом 55 кг ростом 170 см, ведущей сидячий образ жизни, требуется  $(9,99 \times 55 + 6,25 \times 170 - 4,92 \times 33 - 161) \times 1,2 = 1546$  ккал в сутки.

К недостаткам этой формулы относят то, что в ней не учтено соотношение мышц и жира в организме, поскольку уровень метаболизма зависит от мышечной массы, следовательно, и определять потребность в энергии нужно исходя из этого показателя.

### Формула калорийности Кетч – Мак Ардл

Эта формула как раз учитывает содержание жира в организме, однако не учитывает ни пол, ни возраст, ни рост – подразумевается, что эти показатели могут быть учтены при определении содержания жира.

Приблизительное содержание жира в организме можно измерить при помощи современных электронных весов или воспользовавшись одним из многочисленных сетевых калькуляторов.

Итоговое значение, полученное по этой формуле, тоже надо умножить на коэффициент Харриса – Бенедикта.

### Формула калорийности Тома Венуто

Среди спортсменов весьма популярна формула, разработанная бодибилдером и фитнес-тренером Томом Венуто. Результат, полученный по этой формуле, тоже требует умножения на коэффициент Харриса – Бенедикта.

Усредненные величины основного обмена веществ в ккал (минимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов, то есть затраты энергии на выполнение всех физиологических, биохимических процессов, на функционирование органов и систем организма в состоянии температурного комфорта (20 градусов Цельсия), полного физического и психического покоя, натошак).

Масса тела, кг	Мужчины				Масса тела, кг	Женщины			
	18–29 лет	30–39 лет	40–59 лет	Старше 60 лет		18–29 лет	30–39 лет	40–59 лет	Старше 60 лет
50	1450	1370	1280	1180	40	1080	1050	1020	960
55	1520	1430	1350	1240	45	1150	1120	1080	1030
60	1590	1500	1410	1300	50	1230	1190	1160	1100
65	1670	1570	1480	1360	55	1300	1260	1220	1160
70	1750	1650	1550	1430	60	1380	1340	1300	1230
75	1830	1720	1620	1500	65	1450	1410	1370	1290
80	1920	1810	1700	1570	70	1530	1490	1440	1360
85	2010	1900	1780	1640	75	1600	1550	1510	1430
90	2110	1990	1870	1720	80	1680	1630	1580	1500

### Энергозатраты человека.

#### Нормы потребления энергии для взрослого населения

Количественная сторона питания определяется энергией, которая высвобождается из пищевых веществ в процессе биологического окисления и выражается в килокалориях.

Эквиваленты доступной энергии, выделяющейся при расщеплении усвояемой части пищи, составляют следующие величины: 1 грамм белка — 4,0 ккал., 1 грамм жира — 9,0 ккал., 1 грамм углеводов — 4,0 ккал., 1 грамм спирта — 7,0 ккал., 1 грамм органических кислот — 3,0 ккал.

Суточная энергетическая потребность связана с энергозатратами организма. Энергозатраты человека зависят от физической нагрузки, пола и возраста.

В соответствии с размерами энергозатрат выделяется 5 групп трудоспособного населения. В основу деления по группам частично закладываются определенные профессии. Градация по группам осуществляется по величине основного обмена с учетом коэффициента физической активности.

**Величина основного обмена** — это минимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненных процессов, то есть затраты энергии на выполнение всех физиологических, биохимических процессов, на функционирование органов и систем организма в состоянии температурного комфорта (20° С), полного физического и психического покоя натошак. Величина основного обмена отражает энергию, расходуемую организмом на метаболические процессы, поддержание кровотока и дыхания в состоянии покоя.

Для человека определенного пола, возраста и массы тела основной обмен имеет постоянный показатель. При этом рост человека не играет особой роли.

**Величины основного обмена для взрослого человека (ккал/сутки):**

Масса тела в кг	ВОЗРАСТ (лет)			
	18-29	30-39	40-59	Старше 60 лет
<b>МУЖЧИНЫ (расход энергии в ккал.)</b>				
50	1450	1370	1280	1180
55	1520	1430	1350	1240
60	1590	1500	1410	1300
65	1670	1570	1480	1360
70	1750	1650	1550	1430
75	1830	1720	1620	1500
80	1920	1810	1700	1570
85	2010	1900	1780	1640
90	2010	1990	1870	1720
<b>ЖЕНЩИНЫ (расход энергии в ккал.)</b>				
40	1080	1050	1020	960
45	1150	1120	1080	1030
50	1230	1190	1160	1110
55	1300	1260	1220	1160
60	1380	1340	1300	1230
65	1450	1410	1370	1290
70	1530	1490	1440	1360
75	1600	1550	1510	1430
80	1680	1630	1580	1500

**Контрольные вопросы:**

1. *Какие основные проблемы рационального питания существуют в РФ?*
2. *Каковы основные принципы рационального питания?*
3. *Перечислите основные компоненты пищи и их свойства.*
4. *Какую пищу не следует употреблять?*
5. *Какие основные погрешности в питании есть у Вас? Какие Вы видите пути их преодоления.*
6. *Почему частое употребление фастфудов вредны для здоровья?*
7. *Почему транс-жиры наиболее вредны для здоровья?*
8. *Каков смысл пирамиды рационального питания?*
9. *Какие авитаминозы, гиповитаминозы вам известны?*
10. *Назовите составляющие принципа «12 шагов к здоровому питанию», согласно ВОЗ.*

**Самостоятельная работа:**

1. *Рассчитайте суточную энергетическую потребность Вашего организма.*
2. *Составьте суточное меню согласно Вашим энергетическим потребностям.*

**Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Рациональное питание – это:

- а) питание обеспечивающее энергетические потребности организма
- б) питание обеспечивающее сбалансированное поступление питательных веществ
- в) верен ответ: а
- г) верны варианты: а, б
- д) все ответы неверны

2. Нутриенты – это:

- а) кислород и углекислый газ
- б) питательные вещества, необходимые организму
- в) дериваты кожи
- г) продукты метаболизма человека
- д) все ответы не верны

3. К макронутриентам относятся:

- а) белки
- б) жиры
- в) сахара
- г) верны все варианты
- д) верны варианты: а, б

4. К микронутриентам относятся:

- а) углеводы
- б) витамины
- в) минеральные вещества
- г) все ответы не верны
- д) верны варианты б, в

5. Виды нерационального питания:

- а) недоедание

- б) несбалансированное питание
- в) переедание
- г) верны варианты: а, б, в
- д) все ответы неверны

6. Нутрициология - это:

- а) наука, изучающая строение грызунов (нутрий)
- б) наука о питании животных
- в) наука о питании человека
- г) наука, о строении клетки человеческого организма
- д) наука о химических процессах в желудочно-кишечном тракте человека

7. Энергия, полученная из пищи, используется следующим образом:

- а) поддержание постоянной температуры тела и переваривание и усвоение пищи
- б) осуществление всех биологических функций и биохимических процессов
- в) выполнение мышцами механической работы
- г) верны варианты: а, б, в
- д) верны варианты: б, в

8. Основные требования предъявляемые к режиму питания:

- а) питание должно быть четырех-, пятиразовым, а также необходимо исключить большие перерывы (более 4-5ч) между приемами пищи
- б) не следует употреблять пищу между ее основными приемами
- в) нельзя принимать пищу непосредственно перед сном (за 1 час и менее)
- г) энергетически с завтраком необходимо получать примерно 25% пищи, с обедом – 35%, ужином – 15% и 25% - с другими приемами пищи
- д) все ответы верны

9. Жиры:

- а) являются важным источником энергии и улучшают вкусовые качества пищи
- б) входят в состав клеточной мембраны и обеспечивают усвоению жирорастворимых витаминов
- в) верны ответы: а и б
- г) верен ответ: а
- д) верен ответ: б

10. К основным функциям белков в организме относятся:

- а) пластическая и транспортная
- б) фертильная и наследственная
- в) участвуют в реакциях дезаминирования
- г) верны варианты: а, б
- д) верны варианты: а, б, в

11. Основные функции углеводов следующие:

- а) являются источником энергии (до 56%)
- б) участвуют в синтезе заменимых кислот
- в) обеспечивают онкотическое давление
- г) верны варианты: а, б, в
- д) верны варианты: а и б

12. Глубокий дефицит витаминов называется:

- а) гиповитаминоз
- б) авитаминоз
- в) гипертрихоз
- г) гипогликемия
- д) все ответы верны

13. Индекс массы тела (ИМТ) – это отношение:

- а) веса в килограммах на рост в метрах, возведенный в квадрат
- б) веса в килограммах на рост в метрах
- в) веса в граммах на рост в метрах возведенный в квадрат
- г) верны ответы а и б
- д) все ответы неверны

14. Оптимальное соотношение белков: жиров: углеводов является:

- а) 1:1:4
- б) 2:1:4
- в) 3:3:6
- г) все ответы верны
- д) все ответы неверны

15. Масса тела считается избыточной, если ИМТ превышает:

- а)  $>25,0 \text{ кг/м}^2$
- б)  $30 \text{ кг/м}^2$
- в)  $<18,5 \text{ кг/м}^2$
- г)  $40 \text{ кг/м}^2$
- д)  $>39 \text{ кг/м}^2$

16. Пробиотики – это:

- а) живые микроорганизмы, которые при применении в адекватном количестве вызывают улучшение здоровья организма-хозяина
- б) природные и/или идентичные природным биологически активные вещества, а также пробиотические микроорганизмы, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевой продукции
- в) смесь различных триглицеридов
- г) источник пищевых волокон
- д) источник минеральных веществ

## **ТЕМА 7. СПОСОБЫ СТАНОВЛЕНИЯ, УЛУЧШЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ. ГИПОДИНАМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В настоящее время отмечается рост гиподинамии и связанных с ней патологий, более половины россиян испытывают недостаток двигательной активности. При гиподинамии происходят метаболические изменения, которые приводят к ожирению, нарушениям в сек-

суальной сфере, бессоннице, а также смертельно опасным заболеваниями: артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и инсульту.

Гиподинамия – недостаток физической активности. Гиподинамия рассматривается как основной фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Недостаток физической активности приводит к серьезным затратам системы здравоохранения. Так, в США до 16% причин смерти связаны с сидячим образом жизни. Для Европы и РФ подобные оценки не проводились.

Доказано, что физически активные люди по сравнению с ведущими сидячий образ жизни, имеют более низкий риск развития хронических дегенеративных заболеваний, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, инсульта, остеопороза. Есть ограниченные данные, что физические упражнения могут снизить риск рака ободочной кишки.

По международным рекомендациям выделяют несколько видов физической активности (табл. 7.1). При этом наиболее существенным фактором риска развития хронических инфекционных заболеваний является гиподинамия.

Продемонстрировано, что физические нагрузки снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, при этом профилактический эффект ходьбы сравним с таковым для других видов физической нагрузки.

Физическая нагрузка способна снижать концентрацию глюкозы в крови и повышать чувствительность тканей к инсулину. Исходя из результатов эпидемиологических исследований, можно предположить, что физическая нагрузка снижает риск развития сахарного диабета 2 типа. По оценкам некоторых специалистов, риск развития сахарного диабета 2 типа снижается примерно на 6 % на каждые 500 ккал, потраченные в неделю за счет физической нагрузки.

Физические упражнения стимулируют опорно-двигательную систему и задерживают возрастной процесс разряжения костной массы.

Однако у женщин в течение пяти лет после наступления менопаузы не было найдено связи между риском развития переломов и физической активностью. В более позднем постклимактерическом периоде ежедневная ходьба на 18% снижала вероятность развития перелома шейки бедра.

**Таблица 7.1. Классификация видов физической активности (по International Physical Activity Prevalence Study)**

Наличие гиподинамии	Вид физической активности	Критерий		
		Работа	Ежедневная ходьба	Занятия физической культурой в свободное время
Есть	Физически неактивные лица	Сидячая или надомная работа	Менее 30 минут	Отсутствуют
	Низкий уровень физической активности	Сидячая или надомная работа	30-60 минут	Отсутствуют

Нет	Средний уровень физической активности	Преимущественно связана с ходьбой	Любая	Отсутствуют	
		Любая	60-90 мин		
	Высокий уровень физической активности	Тяжелая физическая работа	Любая	Любая	20-40 мин/сут 1-4 дня в неделю
			Любая	Более 90 мин	Любые
		Любая		Любая	

Вне зависимости от своей интенсивности и продолжительности физические упражнения способствуют расходу энергии. Благодаря им легче, чем при помощи диеты, добиться отрицательного баланса энергии, т.е. способствовать контролю за массой тела. Также доказано, что люди с низкой физической активностью имеют большую вероятность повышения своего веса в ближайшие десять лет, чем ведущие активный образ жизни.

Риск развития инфаркта миокарда снижен в три-четыре раза у мужчин, расходующих 2000 ккал/нед. на физическую активность, по сравнению с ведущими сидячий образ жизни.

У лиц пожилого возраста физическая нагрузка способствует выносливости. Кроме того, физические упражнения стимулируют аппетит, что немаловажно для большинства пожилых людей, для которых характерно его снижение.

Постоянно появляются новые исследования о применении умеренных физических нагрузок при реабилитации и лечении. Умеренные физические нагрузки снижают артериальное давление при артериальной гипертензии. Благодаря назначению физических упражнений, ускоряется реабилитация больных инфарктом миокарда.

Однако, следует иметь в виду, что чрезмерная или неправильно подобранная физическая нагрузка неблагоприятно сказывается на состоянии организма. Она может приводить к травмам. Поэтому лицам с гиподинамией рекомендуют физические нагрузки увеличивать постепенно, начиная с 5-10 мин/день, в зависимости от физической работоспособности индивидуума, чтобы нагрузка не причиняла дискомфорта.

Приучение к физической активности начинается с детского возраста. В этом периоде в качестве программ укрепления здоровья эффективна организация спортивно-массовых мероприятий, использование средств наглядной агитации, пропагандирующих необходимость движения. Большую роль в формировании физической активности детей и подростков играет государственная политика, определяющая доступность спортивных учреждений.

Для лиц среднего и пожилого возраста эффективным методом укрепления здоровья являются индивидуальные беседы о необходимости вести более активный образ жизни в случае, если выявлена гиподинамия. При этом следует помнить, что изменение физической активности влечет за собой изменение сложившихся стереотипов поведения, поэтому следует максимально аккуратно рекомендовать дополнительные физические нагрузки. Кроме того, физические упражнения необходимо подбирать индивидуально, с учетом интересов и возможностей индивидуума.

Занятия физической культурой и спортом в период роста и развития во многом определяют конституциональные особенности взрослого человека.

Однако, на конституцию человека, помимо наследственных факторов, влияют образ жизни и факторы внешней среды. Физическое состояние взрослого человека зависит от режима двигательной активности и характера питания. При старении морфофункциональные показатели физического развития подвергаются инволюции. Поэтому, оптимальная физическая активность во всех периодах жизни является одним из важнейших факторов здорового образа жизни.

Физическая нагрузка должна подбираться индивидуально, под контролем специалиста: врача лечебной физкультуры или спортивного врача.

Занятия физической культурой могут преследовать различные цели: увеличить количество мышечной массы, уменьшить количество подкожного жира, исправить осанку, улучшить самочувствие. Исходя из цели занятий, личностных характеристик и подбирается комплекс упражнений.

Для поддержания активной жизнедеятельности и сохранности здоровья человека необходимы систематические физические упражнения или оздоровительная физическая культура (ОФК). Наиболее популярными видами ОФК являются регулярные (5 раз в неделю), длительные (30 минут и более) циклические упражнения на улице, например, бег, ходьба, велосезда.

Перед назначением ОФК необходимо определить функциональную группу конкретного человека. Заключение о принадлежности к той или иной функциональной группе дает специалист по лечебной физкультуре и спортивной медицине.

#### **Выделяют следующие функциональные группы:**

- 1 группа – возможны занятия физической культурой без ограничений
- 2 группа – возможны занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок
- 3 группа – возможны занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок
- 4 группа – возможны занятия лечебной физической культурой

#### **Классификация физических упражнений.**

Существуют классификации по следующим признакам:

- По формальному признаку – упражнения со снарядом или без снаряда;
- По анатомическому признаку: для рук, ног, туловища;
- Физиологическая классификация, по зонам мощности-максимальная (100%), субмаксимальная (80-90%), большая (60-80%), умеренная (50% и менее);
- Биомеханическая классификация, где упражнения делятся на: циклические, ациклические, комбинированные, поступательные, вращательные, сложно-пространственные.

*С практической точки зрения, наиболее удобной считается классификация физических упражнений, основанная на требованиях, предъявляемым к физическим качествам.*

- Скоростно-силовые виды упражнений, характеризующиеся максимальной интенсивностью или мощностью усилий (спринтерский бег, метания, прыжки, поднимание штанги).
- Виды упражнений, требующие преимущественного проявления выносливости в движениях циклического характера (бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, ходьба, плавание, гребля).

- Виды упражнений, требующие проявления координационных и других способностей в условиях строго регламентированной программы движений (гимнастические и акробатические упражнения, прыжки в воду, фигурное катание на коньках).
- Виды упражнений, требующие комплексного проявления физических качеств в условиях переменных режимов двигательной деятельности, непрерывных изменений ситуаций и форм действий (борьба, бокс, фехтование, спортивные игры).

### Характеристика основных видов ОФК

*1. Циклическая аэробика (аэробные упражнения)* – особенностью этих упражнений является участие в движении определенных, одних и тех же мышечных групп, которые последовательно напрягаются и расслабляются.

С ростом скорости передвижения и силы сокращения мышц, увеличивается потребление кислорода. При работе на низких скоростях, например, бег трусцой, работает только малая часть мышечных волокон активных мышц. Эти мышечные волокна могут окислять жиры (окислительные мышечные волокна).

Обязательным условием для сжигания жира во время физического упражнения является адекватное кровоснабжение.

Бег с низкой скоростью передвижения или «бег трусцой» выполняется с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 100-140 ударов в минуту, когда наблюдается максимальный ударный объем и, как следствие увеличение камер сердца. Во время «бега трусцой» происходят значительные повреждения опорно-двигательного аппарата (суставов и связок). Таким образом, «бег трусцой» нельзя использовать, как средство оздоровления организма.

Оздоровительный эффект от аэробной тренировки возрастает, если в качестве средства выбрать ходьбу, езду на лыжах, на велосипеде или плавание, и продолжительность занятия увеличить до двух часов и более.

*2. Гимнастическая аэробика* - представляет собой упрощенный комплекс художественной гимнастики, выполняемых под музыку. К гимнастической аэробике предъявляют следующие требования:

- Средняя интенсивность упражнений, которая соответствует аэробному режиму энергообеспечения мышечной деятельности за счет окисления жиров.
- Форма (техника) выполнения упражнений должна отвечать эстетическим требованиям, выполняться с большой амплитудой, требующей повышенной гибкости от занимающихся.

Современные варианты гимнастической аэробики представлены степ-аэробикой и слайд-аэробикой.

*3. Силовая оздоровительная тренировка* – система локальных силовых упражнений – «Изотон».

Понятие «Изотон» имеет в своем происхождении две идеи. Первая – основным средством физического воспитания, которое обладает высокой оздоровительной эффективностью, являются силовые статодинамические или квазиизотонические упражнения. Вторая – регуляторное использование статодинамических упражнений в жизни человека создает условия для повышения адаптационных резервов, создает повышенный и постоянный жизненный тонус.

*4. Спортивные игры* в занятиях ОФК полностью **исключаются**, поскольку они связаны с выполнением резких движений, которые приводят к травмам, а эмоциональный подъем ведет к росту частоты сердечных сокращений и артериального давления.

### Основные принципы назначения ОФК

1. ОФК рекомендуется всем лицам с гиподинамией вне зависимости от ее продолжительности.

2.Протяженность занятия ОФК должна увеличиваться постепенно, начиная с 5-10 минут в день, в зависимости от функциональной группы и уровня подготовленности индивидуума.

3.Рекомендуется начинать ОФК с 1-2 упражнений, добавляя по 1 новому упражнению за занятие.

4.Время для физических нагрузок следует подбирать с учетом индивидуальной суточной активности.

5.Повышение температуры тела, ОРИ и другие острые заболевания являются противопоказанием для занятий ОФК.

6.Во время беременности объем физической нагрузки согласовывается с врачом-гинекологом.

### **Рациональное построение физической нагрузки.**

Правильное построение физической нагрузки позволяет повысить эффективность работы и снизить травматизм и риск развития заболеваний опорно-двигательного аппарата. Во время занятий ОФК в изменениях функционального состояния организма человека выделяют три периода: предстартовый (характерен для профессиональных спортсменов), основной (период работы) и восстановительный.

В предстартовом состоянии, возникающем за несколько минут или часов до начала соревнований, возрастают частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем кровообращения, повышается артериальное давление, возрастают легочная вентиляция, энерготраты, температура тела. Предстартовые изменения функций являются условно-рефлекторными, ускоряют процессы вработывания и готовят организм к предстоящей нагрузке.

Рабочий период начинается с разминки. Разминка – комплекс специальных процедур специальных упражнений, выполняемых перед тренировкой или соревнованием и способствующий ускорению процесса вработывания, повышению работоспособности.

Разминка бывает общей и специальной. Общая разминка состоит из упражнений, способных повысить возбудимость ЦНС, температуру тела, активизировать систему транспорта кислорода. Специальная часть разминки по своей структуре должна быть как можно ближе к характеру предстоящей деятельности.

После правильно проведенной разминки начинается период вработывания - период увеличения работоспособности. При одинаковых по характеру и мощности упражнениях вработывание происходит тем быстрее, чем выше уровень тренированности. За периодом вработывания при длительной аэробной работе наступает устойчивое состояние, на протяжении которого работоспособность и показатели физиологических функций, обеспечивающих транспорт кислорода, меняются незначительно. Молочная кислота не накапливается в мышцах, что обеспечивает сохранение кислотно-основного равновесия. Однако под влиянием продолжительной или интенсивной работы может наступить утомление. Утомление – временно возникающее функциональное состояние человека, которое приводит к снижению эффективности работы, повышает риск травматизма.

### **Водные процедуры**

Водные процедуры не только обладают гигиеническими свойствами, но и способствуют релаксации после занятий физической культурой и спортом.

Душ оказывает температурное и механическое воздействие на организм. Интенсивность воздействия определяется силой механического воздействия и температурой воды. Горячий душ повышает интенсивность обменных процессов, может способствовать сниже-

нию интенсивности болевого синдрома в мышцах. Теплый душ оказывает успокаивающее воздействие. Холодный душ повышает тонус сердечно-сосудистой и мышечной систем. Контрастный душ является эффективным восстановительным средством.

Ванны способствуют релаксации и восстановлению, поэтому рекомендуются перед сном. Продолжительность приема ванны 10-15 мин. Дополнительный релаксирующий эффект может быть достигнут в ванне-джакузи и при распылении ароматических веществ.

### Связь физических упражнений с питанием

Одной физической нагрузки для борьбы с гиподинамией недостаточно, необходимо сочетание физической нагрузки и рационального питания. Углеводы являются важнейшими источниками энергии, которая поступает с пищей.

При поступлении пищи в организм существует три основных направления использования глюкозы:

- Глюкоза окисляется для получения энергии;
- Когда количество глюкозы превышает количество, необходимое для получения энергии, она превращается в гликоген мышц и печени;
- Когда и депо гликогена насыщается, глюкоза превращается в жиры, которые откладываются в жировых клетках.

Некоторые виды энергозатрат организма при различных видах физической активности представлены в таблице 7.2.

**Таблица 7.2. Энергозатраты при занятиях различными видами спорта (суммарные данные литературы)**

Группы	Виды спорта	Энергозатраты, ккал/сутки	
		Мужчины (70 кг)	Женщины (60 кг)
1	Шахматы, шашки	2800-3200	2600-3000
2	Аэробика, гимнастика (спортивная и художественная), конный спорт, легкая атлетика, настольный теннис, парусный спорт, прыжки на батуте, прыжки в воду, прыжки на лыжах с трамплина, санный спорт, стрельба, фехтование, фигурное катание	3500-4500	3000-4000
3	Бег (400, 1500 и 3000 м), бокс, борьба (вольная, дзюдо, классическая, самбо), горнолыжный спорт тяжелая атлетика, метание, плавание, легкая атлетика (многоборья), современное пятиборье, спортивные игры (баскетбол, волейбол, водное поло, регби, теннис, футбол, хоккей).	4500-5500	4000-5000
4	Альпинизм, бег (5 и 10 км), ходьба спортивная, велогонки, гребля академическая, конькобежный спорт, лыжные гонки, лыжное двоеборье.	5500-6500	5000-6000

## Глобальная стратегия ВОЗ в области физической активности и питания

### *Постановка проблемы:*

1. Недостаточная физическая активность и нерациональное питание являются ведущими причинами неинфекционных болезней, включая сердечно-сосудистые заболевания, диабет 2 типа, определенные типы рака, остеопороз. Недостаточная физическая активность приводит к значительной доли в глобальном бремени болезней, смертности и инвалидности.

2. Основное бремя заболеваемости неинфекционными болезнями приходится на развивающиеся страны, где страдающие от них в среднем моложе, чем в развитых странах. Быстрое снижение физической активности в связи с прогрессом еще более усугубляет ситуацию.

3. Комплексный подход к коррекции сниженного уровня физической активности может способствовать снижению бремени хронических неинфекционных болезней.

4. Опыт ряда стран показывает, что структура нездорового поведения и соответствующих заболеваний закладывается в наиболее обеспеченных слоях общества. Однако со временем все основные риски хронических инфекционных заболеваний имеют тенденцию группироваться в наиболее бедных общинах и становятся важным компонентом, содействующим неравенству, связанному с социальным классом.

5. Во всех странах основополагающие детерминанты инфекционных болезней одинаковы. Они включают в себя пониженный уровень физической активности. Особую озабоченность вызывает сниженная физическая активность детей и подростков.

6. Рацион питания и физическая активность влияют на здоровье как совместно, так и по отдельности. Физическая активность – основное средство улучшения физического и психического здоровья личности.

**Возможность:** существует уникальная возможность сформулировать и осуществить эффективную стратегию в целях решительного сокращения смертности и заболеваемости за счет повышения физической активности.

**Цель и задачи:** общая цель и задачи заключаются в укреплении здоровья населения. В глобальной стратегии ставятся четыре основные задачи:

1. Сокращение факторов риска хронических неинфекционных болезней в результате нездорового питания и недостаточной физической активности.

2. Расширение общего осознания и понимание роли рациона питания и физической активности как детерминантов здоровья населения и положительного потенциала профилактических мероприятий.

3. Поощрение разработки, укрепления и осуществления глобальных, региональных, национальных и общинных политических курсов, и планов действий для улучшения рациона питания и повышения физической активности.

4. Сбор научных данных и мониторинг основных воздействий на рацион питания и физическую активность, оказание поддержки научным исследованиям по широкой гамме соответствующих областей.

### *Основа для действий:*

1. Данные показывают, что люди могут сохранять здоровье и после семидесяти лет при оптимальном рационе питания, регулярной физической активности, воздержания от табака.

2. Индивидууму рекомендуется поддерживать адекватный уровень физической активности на протяжении всей жизни. Физическая активность – ключевой детерминант расхода энергии, имеющей важнейшее значение для энергетического баланса и контроля веса.

### Лечебная физкультура (ЛФК)

ЛФК – метод, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и профилактики развития заболеваний. Обычно ЛФК используется комплексно с другими средствами лечения. Действующим фактором ЛФК являются специально организованные виды упражнения.

Выделяют следующие основные *виды упражнений в ЛФК*:

1. *Гимнастические упражнения* выполняются из определенного исходного положения, с определенной скоростью, амплитудой, повторяемостью. По воздействию на группы мышц гимнастические упражнения делят на упражнения для мышц шеи, рук, туловища, брюшной стенки, тазового дна и др. По методической направленности гимнастические упражнения могут быть направлены на выносливость, координацию, растяжение и т.д.

2. *Статические упражнения* проводятся путем напряжения тех или иных мышц, удержания гантелей, мячей, гирь, собственного веса и т.д. Статические упражнения способствуют развитию силы и выносливости мышц, препятствуют развитию их атрофии после травм, при иммобилизации.

3. *Упражнения на растягивание* применяют в виде различных движений в суставах с последующей фиксацией сустава в крайнем положении.

Используют для снятия утомления, при контрактурах, повышенном мышечном тоне.

4. *Упражнения на расслабление* применяют для снижения мышечного тонуса (например, при травмах).

5. *Идеомоторные упражнения* выполняются мысленно, в них дается указание к выполнению движения обездвиженной конечности (гипс, иммобилизация).

6. *Пассивные упражнения* выполняются врачом ЛФК без усилий индивидуума. Применяются для стимуляции восстановления мышечной активности.

7. *Дыхательные упражнения* способствуют возбуждению и усилению функции дыхания. Способствуют укреплению грудной клетки, укреплению дыхательной мускулатуры, ликвидации застойных явлений в легких.

8. *Корректирующие упражнения* способствуют коррекции осанки, фигуры.

9. *Гидроксизотерапия* – упражнения в воде. Теплая вода может облегчать выполнение физических упражнений при малой подвижности суставов.

### Профессиональный спорт и здоровье

В настоящее время во всем мире уделяется повышенное внимание здоровью спортсменов и влияние на него профессиональных факторов. Широко известно влияние профессиональных занятий спортом на сердечно-сосудистую, дыхательную и опорно-двигательную системы.

Отмечено множество факторов, **негативно** влияющих на состояние кожных покровов при занятиях спортом: инфекционные агенты, механические повреждения, а также психоэмоциональные факторы, которые особенно действуют во время соревнований. Неотъемлемой частью профессионального спорта является частая смена географических и климатических зон, что также оказывает отрицательное действие на организм человека.

В зависимости от специализации, спортсмены тренируются в различных, порой экстремальных условиях. Особенностью водных видов спорта является ежедневное длительное пребывание спортсмена в воде, контакт кожи с химическими агентами, которые добавляются в воду для очистки и обеззараживания.

Применяемые химические вещества могут разрушать липидный барьер кожи, облегчая тем самым проникновение химических соединений через кожу и вызывать длительные

обострения кожного патологического процесса, усиление зуда и других проявлений дерматозов, развития дисбиоза кожи.

Пловцы во время преодоления дистанции в открытых водоемах глотают, в среднем, 10-15 миллилитров воды, что может привести к инфицированию.

Спортивные сооружения предполагают пользование общественными раздевалками, душевыми и саунами, тренажерами и спортивными снарядами. Это способствует прямой или опосредованной передаче возбудителей бактериальных, грибковых и вирусных заболеваний. Развитие дерматозов может быть связано как с заражением грибной микрофлорой, так и с изменениями уровней нормальной бактериальной микрофлоры.

Для достижения высоких результатов профессиональные спортсмены выполняют чрезмерные физические нагрузки, выходящие за пределы адаптации организма, приводящие к развитию хронического физического стресса, перегрузкам. Растущая конкуренция в спорте высших достижений провоцирует употребление запрещенных препаратов (допинга).

### ДОПИНГИ

Допинги – группы веществ, используемых для искусственного повышения физической работоспособности и выносливости спортсменов или спортивных животных. Первая программа допинг-контроля была разработана ЮНЕСКО в 1952 г.

Субстанции и методы, запрещенные все время (как в соревновательный, так и во вне-соревновательный период).

1. Запрещенные субстанции:
  - Анаболические агенты (экзогенные и эндогенные),
  - Пептидные гормоны, факторы роста и подобные субстанции,
  - Бета-2 агонисты,
  - Гормоны и модуляторы метаболизма,
  - Диуретики и другие маскирующие агенты.
2. Запрещенные методы:
  - 2.1. Усиление переноса кислорода:
    - Кровяной допинг,
    - Искусственное улучшение процессов потребления, переноса или доставки кислорода.
  - 2.2. Химические и физические манипуляции:
    - Фальсификация отобранных в рамках процедуры допинг-контроля проб с целью нарушения их целостности и подлинности,
    - Внутривенные инфузии и/или инъекции в объеме более 50 мл. в течение 6-часового периода. За исключением случаев оказания необходимой медицинской помощи,
    - Последовательность действий по забору, манипуляции по обратному введению любого количества цельной крови в кровеносную систему.
  - 2.3. Генный допинг:
    - Перенос нуклеиновых кислот или цепочек нуклеиновых кислот.
    - Использование нормальных или генетически модифицированных клеток.
3. Субстанции и методы, запрещенные в соревновательный период.
 Запрещенные субстанции:
  - Стимуляторы,
  - Наркотики,
  - Каннабиноиды,
  - Глюкокортикостероиды.

Согласно международным нормам и правилам, до. Вовремя и после проведения соревнований может проводиться допинг-контроль спортсменов. Результат считается положи-

тельным, если в исследуемой биологической жидкости (кровь, моча) найдены запрещенные вещества или их метаболиты. В ряде случаев спортсмены вынуждены по медицинским показаниям принимать препараты, относящиеся к запрещенным или к их аналогам. В подобной ситуации врач команды должен зафиксировать медицинские показания и проинформировать контролирующие органы.

Занятия физической культурой являются неотъемлемой частью здорового образа жизни. Соблюдение следующих правил поможет достигнуть желаемого результата в короткие сроки и без травматизма, сопутствующего профессиональному спорту.

1. Соблюдение санитарно-гигиенических требований (температура воздуха, температура воды, влажность, освещенность, спортивных сооружений, подбор спортивного инвентаря и снарядов).

2. Соблюдение методических принципов (этапность нагрузки с учетом возраста, пола, систематичности тренировок).

3. Правильное построение физической нагрузки, в сочетании с восстановительными мероприятиями (массаж, самомассаж, водные процедуры, физиотерапия) и питанием.

### **ГИПОДИНАМИЯ- КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Гиподинамия* обычно сочетается с общим снижением двигательной активности человека – *гипокинезией*, которая является следствием малоподвижного образа жизни, широкого использования транспорта для передвижения, автоматизации и механизации производственных процессов: в этих условиях уменьшается нагрузка на мускулатуру. Гиподинамия в школьном возрасте нередко связана с нерациональным распорядком дня ребенка, перегрузкой его домашними заданиями, вследствие чего остается мало времени для прогулок, игр, спортивных занятий. Вынужденная гиподинамия в ряде случаев связана с болезнью человека и необходимостью соблюдать строгий постельный режим, например, в остром периоде инфаркта миокарда, при травмах нижних конечностей, позвоночника и т.п.

В длительных космических полетах существует опасность возникновения гиподинамии, т.к. в условиях невесомости снижается нагрузка на скелетную мускулатуру.

#### ***При снижении физической активности вначале:***

1. Уменьшается расход энергии.
2. Вслед за этим уменьшается кровоснабжение тканей.
3. Ухудшается доставка к ним кислорода.
4. Замедляется кровоток в капиллярах.
5. Возникает кислородное голодание (гипоксия) головного мозга, сердца и многих других органов, страдает их питание.
6. Изменяется структура волокон сердечной мышцы.
7. Нарушается состояние регуляторных систем организма, в частности гормональной и нервной.
8. При гиподинамии снижается сигнализация, идущая от мышц в центральную нервную систему, а это неблагоприятно отражается на состоянии головного мозга, т.к. мышечная деятельность играет первостепенную роль в поддержании тонуса центральной нервной системы, регуляции кровообращения и обмена веществ.
9. Под влиянием резкого снижения двигательной активности происходит атрофия мышц (уменьшается их объем и сила сокращения).
10. Изменяется структура костей.
11. В связи с атрофией мышц увеличивается количество жировой ткани.
12. Нарушаются обменные процессы.

13. Изменяется состояние центральной нервной системы, появляется так называемый синдром астенизации, который выражается быстрой утомляемостью, эмоциональной неустойчивостью к конфликтам.
14. Существенно нарушается состояние сердечно-сосудистой системы. Снижается сила сокращений миокарда, ухудшается состояние кровеносных сосудов; это ведет к возникновению атеросклероза, гипертонической болезни.

***Функциональные изменения сердечно-сосудистой системы наиболее рано выявляются в виде:***

1. Одышки.
2. Резкого учащения сердечных сокращений при ходьбе, появляются боли в области сердца при физической работе, отрицательных эмоциях и т.д.
3. При *гипокинезии* существенно изменяется венозное кровообращение; возникает предрасположенность к геморрою.

Клинические наблюдения свидетельствуют, что атеросклероз, поражение сосудов сердца, гипертоническая болезнь значительно чаще и в более раннем возрасте возникают у людей, профессиональная деятельность которых связана с малой физической активностью.

Особенно опасна гиподинамия в раннем детском и школьном возрасте. Она резко задерживает формирование организма, отрицательно влияет на развитие опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем организма. При гиподинамии существенно снижается сопротивляемость возбудителям инфекционных болезней; дети часто болеют, заболевания могут приобретать хроническое течение.

Физическая активность играет очень важную роль в развитии двигательных навыков ребенка, формировании нервных связей между опорно-двигательным аппаратом, центральной нервной системой и внутренними органами.

Двигательная активность оказывает мощное влияние на развитие мускулатуры и скелета, на осанку ребенка, совершенствует регуляцию обменных процессов, кровообращения и дыхания, оказывает первостепенное влияние на развитие сердечно-сосудистой системы. Малая подвижность школьников и длительное пребывание в однообразной позе за партой в школе и за столом дома вызывают нарушение осанки, сутулость, деформацию позвоночника; так называемый мускульный голод у детей может приводить к более выраженным нарушениям функций, чем у взрослых, к снижению не только физической, но и умственной работоспособности.

Снижение двигательной активности в среднем и пожилом возрасте предрасполагает к развитию атеросклероза и, ухудшая регуляцию тонуса сосудов, облегчает возникновение нарушений мозгового и сердечного кровообращения. В результате недостатка движений, сидячего образа жизни преждевременно возникает слабость и дряблость мышц, появляется сгорбленность, ускоряются процессы физиологического старения.

При длительном пребывании больных на постельном режиме с целью профилактики последствий гиподинамии применяются комплексы специальных физических упражнений. Для ликвидации последствий гиподинамии применяется массаж, используются специальные, индивидуальные, двигательные режимы с постепенным возрастанием нагрузки на опорно-двигательный аппарат и сердечно-сосудистую систему, комплексы лечебной гимнастики, а также водные процедуры, способствующие укреплению нервной системы и мышцы сердца; в ряде случаев назначают лекарства, нормализующие обменные процессы и состояние сердечно-сосудистой системы.

Предупреждение гиподинамии в повседневной жизни достигается полноценной физической активностью, ежедневной утренней зарядкой, производственной гимнастикой, систематическими занятиями физкультурой и спортом, посильным физическим трудом, пешими прогулками и т.д.

Необходимо внедрять регламентированный по времени распорядок для работы и для отдыха, вводить физкультуру в быт детей, помимо уроков физкультуры в школе. Это в основном зависит от личного примера родителей: совместные занятия утренней гимнастикой, лыжные и пешие прогулки в выходные дни; необходимо помогать детям проводить физкультминутки во время приготовления домашних заданий, поощрять бег, подвижные спортивные игры, катание на велосипеде, коньках, лыжах, плавание и др.

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислите основные положительные моменты влияния физической культуры на здоровье.
2. Каково значение водных процедур после занятий физической культурой и спортом?
3. Какие основные принципы назначения физических упражнений Вы знаете?
4. Как сказываются занятия физкультурой на массе тела?
5. Каковы основные положения глобальной концепции ВОЗ в области физической культуры?
6. Как сказываются занятия профессиональным спортом на здоровье?
7. Перечислите основные классы допингов.
8. Какие физиологические процессы происходят в организме в связи с гиподинамией?
9. Как проявляются наиболее ранние функциональные изменения сердечно-сосудистой системы?
10. В чем заключается опасность гиподинамии в раннем детском и школьном возрасте?

### **Самостоятельная работа**

1. Составить распорядок дня. Рассчитать энергозатраты. Сопоставить с потребляемой энергией. Сделать выводы.
2. Составить индивидуальный план физических упражнений. Обсудить с преподавателем.

### **Тестовые задания для самоконтроля**

#### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Гиподинамия – это состояние:
  - а) недостаточной физической активности
  - б) чрезмерной физической активности
  - в) неравномерной физической активности
  - г) нерегулярной физической активности
  - д) повышенной физической активности
  
2. Гиподинамия рассматривается как основной фактор риска развития:
  - а) инфекционных заболеваний
  - б) травм
  - в) сердечно-сосудистых заболеваний
  - г) анорексии
  - д) врожденных пороков развития
  
3. Для физически неактивных лиц характерно:
  - а) сидячая или надомная работа
  - б) ежедневная ходьба менее 30 минут
  - в) отсутствие занятий физической культурой в свободное время
  - г) наличие гиподинамии

д) верно все перечисленное

4. Наиболее популярным видом оздоровительной физической культуры является:

- а) бег
- б) прогулка
- в) прыжки
- г) стрельба
- д) метание ядра

5. Для лиц 1-й функциональной группы при назначении оздоровительной физической культуры

- а) возможны занятия физической культурой без ограничений
- б) возможны занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок
- в) возможны занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок
- г) возможны занятия лечебной физической культурой
- д) невозможны занятия физической культурой

6. Для лиц 2-й функциональной группы при назначении оздоровительной физической культуры

- а) возможны занятия физической культурой без ограничений
- б) возможны занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок
- в) возможны занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок
- г) возможны занятия лечебной физической культурой
- д) невозможны занятия физической культурой

7. Для лиц 3-й функциональной группы при назначении оздоровительной физической культуры

- а) возможны занятия физической культурой без ограничений
- б) возможны занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок
- в) возможны занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок
- г) возможны занятия лечебной физической культурой
- д) невозможны занятия физической культурой

8. Для лиц 4-й функциональной группы при назначении оздоровительной физической культуры

- а) возможны занятия физической культурой без ограничений
- б) возможны занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок
- в) возможны занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок
- г) возможны занятия лечебной физической культурой
- д) невозможны занятия физической культурой

9. Основными принципами назначения оздоровительной физической культуры (ОФК) являются:

- а) ОФК рекомендуется всем лицам с гиподинамией
- б) продолжительность занятия ОФК должна увеличиваться постепенно
- в) рекомендуется начинать ОФК с 1-2 упражнений, добавляя по 1 новому упражнению за занятие
- г) время для физических нагрузок следует подбирать с учетом индивидуальной суточной активности
- д) верно все перечисленное

10. Закаливание – это повышение:

- а) сопротивляемости организма к различным внешним воздействиям
- б) резистентности организма посредством применения биологически активных добавок
- в) устойчивости организма к психологическим воздействиям
- г) сопротивляемости организма к физическим нагрузкам
- д) физиологических резервов организма

11. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим группам:

- а) основная, подготовительная, специальная
- б) основная, специальная, лечебная
- в) подготовительная, основная, спортивная
- г) спортивная, специальная, подготовительная
- д) специальная, подготовительная, спортивная

12. Допинг – это:

- а) фармакологический препарат, искусственно повышающий психофизическую активность
- б) фармакологический препарат, искусственно повышающий работоспособность
- в) фармакологический препарат, искусственно повышающий работоспособность и укрепляющий иммунную систему организма
- г) фармакологический препарат, искусственно ускоряет быстрое восстановление организма
- д) фармакологический препарат, искусственно восстанавливающий гомеостаз организма

13. Выберите группу препаратов, не относящихся к допинговым средствам:

- а) витамины
- б) психотропные препараты
- в) наркотики
- г) болеутоляющие
- д) анаболические стероиды

14. Средствами ЛФК является:

- а) упражнения на тренажерах
- б) естественные факторы природы
- в) особый двигательный режим
- г) физические упражнения
- д) отдельные виды спорта

15. Относительными противопоказаниями к проведению общего массажа является:

- а) пиелонефрит
- б) кожные заболевания
- в) депрессивное состояние
- г) венозная недостаточность
- д) сахарный диабет

### **ТЕМА 8. ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЕГО ОЦЕНКА. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ПСИХОТРЕНИНГА. СТРЕСС, ЕГО ПРИЧИНЫ, ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ, ПУТИ СНЯТИЯ СТРЕССА**

**Психическое здоровье** (духовное, иногда – **ментальное** здоровье) согласно определению *Всемирной организации здравоохранения*, это состояние благополучия, при котором человек может реализовывать свой собственный потенциал, справляться с обычными жизненными стрессами, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего общества.

**Оценка психического здоровья** – это прежде всего оценка всего организма в целом и нервной системы в частности и сопоставление полученных результаты с нормой. Определение нормы здоровья – достаточно сложная задача. Для интеллектуально – психической сферы эти сложности ещё более выражены, так как нет установленных норм и соответствующих количественных показателей. Это обусловлено большой гибкостью функциональных характеристик нервной системы и динамикой взаимоотношений мозг – среда.

Поэтому нередко значительные однонаправленные изменения различных психофизиологических функций в ту или другую сторону могут говорить о положительной реакции мозга, психики, а в другой ситуации – об отрицательной.

Зачастую проще оценить, нет ли какого-либо нарушения, чем соответствует ли психическое и физическое здоровье данного индивидуума норме, причем значительно проще обнаружить нарушения в сфере «низших» неврологических функций. Реально задача может быть разрешена путём сложного медико-биологического и психологического обследования.

Окончательное заключение может вынести только специалист, а в сфере психического здоровья – сопоставление мнений нескольких специалистов-экспертов в области неврологии, психиатрии, психоневрологии, психологии, психоанализа.

В некоторых случаях может потребоваться заключение и других профессионалов, например, педагогов.

Тем не менее для текущей оценки психического здоровья, самоконтроля каждый человек может использовать некоторые простые приёмы, не требующие специального оборудования и специальных знаний.

Признаком ухудшения здоровья, в том числе психической сферы, является снижение работоспособности. Это очень важный интегральный показатель. Если снижение умственной работоспособности сопровождается увеличением числа ошибок (снижение внимания), трудностями сосредоточения на задаче (падения концентрации внимания), вялостью, апатией, потерей интереса к работе, учёбе – это тревожные сигналы, которые наряду с вегетативными изменениями (учащение или урежение пульса, усиление потоотделения, особенно на лбу и в подмышечных впадинах), головными болями, то это может говорить либо об утомлении или переутомлении, либо об ухудшении здоровья. Утомление после отдыха ис-

чезает, признаки заболевания или пограничного состояния (неврозы) – обычно нет.

Тревогу должно вызывать и увеличение времени, которое необходимо для полного восстановления работоспособности.

### Регулирование психологического состояния

Самый мощный резерв и одновременно метод регуляции психического состояния – знание о себе самом, о преобладающих инстинктах, установках, темпераменте. При самоанализе человек должен и может (прежде всего) понять особенности собственного «Я». Если причина психологического дискомфорта, нарушения психического состояния состоит в том, что поведение человека неадекватно его психобиологическому «Я», его (поведение) нужно корректировать.

Например, если человек понимает, что ущемление его чувства собственного достоинства наносит ему тяжёлую психическую травму, он должен осознавать, что это справедливо и по отношению к другому человеку.

Уважая чужую точку зрения, человек автоматически уменьшает вероятность возникновения конфликтной ситуации, эмоционального стресса, а значит – и силу отрицательного эмоционального напряжения.

### Принципы и средства психотренинга

**Психотренинг** (англ. «**training**» – обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений, навыков и социальных установок.

- **Принцип активности.** В тренинге люди вовлекаются в специально разработанные действия. Это может быть проигрывание той или иной ситуации, выполнение упражнений, наблюдение за поведением других по специальной схеме. Активность возрастает в том случае, если мы даём участникам установку на готовность включиться в совершаемые действия в любой момент. Принцип активности опирается на известную из области экспериментальной психологии идею: человек усваивает десять процентов того, что он слышит, пятьдесят процентов того, что он видит, семьдесят процентов того, что проговаривает, и девяносто процентов того, что делает сам.
- **Принцип исследовательской творческой позиции.** В тренинговой группе создаётся креативная среда, основными характеристиками которой являются проблемность, неопределённость, принятие, безоценочность. Это формирует готовность в дальнейшем, после окончания тренинга, экспериментировать со своим поведением, творчески относиться к жизни.
- **Принцип объективности (осознания) поведения.** Видеозапись поведения и последующий анализ.
- **Принцип партнёрского (субъект-субъектного общения)** – такое, при котором учитываются интересы других участников взаимодействия, а также их чувства, эмоции, переживания.
- **Средства психотренинга:** движение (двигательная активность); сна (пассивный отдых); различные схемы аутотренинга; массажный приём.

### Психотренинг не следует путать с психотерапией.

**Психотерапия** (греч. «*Psyche*» – душа + «*therapeia*» – лечение) – планомерное психическое воздействие на сознание больного с лечебной целью или для коррекции его поведения. Психотерапия существует столько, сколько и врачевание, т.к. при лечении врач постоянно оказывает на больного психическое воздействие (положительное или отрицательное).

Основное средство воздействия в психотерапии – слово, цель которого

разъяснение, убеждение, внушение. Немаловажное значение имеет поведение медработника, т.к. особенности его характера, манера говорить, интонации голоса, мимика и жесты вместе со словом формируют то взаимопонимание между больным и медработником, без которого успешное лечение зачастую невозможно.

Пути установления взаимопонимания многообразны, и не существует рецепта на все случаи жизни. Если медработник будет с достаточной вдумчивостью, вниманием, заинтересованностью и доброжелательностью относиться к больному, будет правдив и прост в обращении с ним, то он найдет подход к больному. В завоевании доверия и расположения больного важны большое терпение, но также умение молчать и слушать.

Различают следующие виды психотерапии: *успокаивающую* (смягчение эмоционального реагирования на болезнь); *корректирующую* (выработка правильного отношения больного к своей болезни) и *стимулирующую* (повышение социальной активности личности, побуждение больного тщательно выполнять лечебный режим)

Существуют две основные методики психотерапии: *гипнотерапия* и *психотерапия* в бодрствующем состоянии, которая обращена к личности больного, находящегося в ясном сознании.

Наиболее распространенными среди психотерапий в бодрствующем состоянии являются рациональная и эмоциональная психотерапия. При рациональной психотерапии врач обращается к разуму и логике больного путем разъяснения и последующего убеждения. При этом больной воспринимает мысль врача активно, т.е. вырабатывает к ней свое отношение. В основе эмоциональной психотерапии помимо разъяснения и убеждения лежит умение врача вызвать к себе доверие.

Психотерапию в бодрствующем состоянии врач может проводить с помощью внушения – психического воздействия на больного, при котором необходимое представление вносится в сознание больного пассивно, т.е. воспринимается больным как аксиома. Обычно на практике врач пользуется всеми методиками, хотя доля каждой из них может быть неодинаковой. Психотерапия рекомендуется прежде всего для лечения неврозов, психопатий, некоторых реактивных состояний, а также легко проявляющихся других психических болезней (например, шизофрении, циклотимии, эпилепсии).

## СТРЕСС, ЕГО ПРИЧИНЫ, ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ.

*Стресс* (англ. «*stress*» – напряжение) – состояние организма, возникающее в результате интенсивных или длительных воздействий независимо от их качественной природы и характеризующееся напряжением неспецифических адаптационных механизмов. Понятие «стресс» введено в 1936 г. Канадским патологом Селье (Н. Selye). Стресс может возникать под влиянием холода, тепла, физической нагрузки, эмоционального напряжения, боли и других раздражителей. Такие понятия, как «холодовой стресс», «гравитационный стресс», «тепловой стресс», свидетельствуют лишь о природе воздействующего фактора.

Согласно учению Селье, любой воздействующий фактор вызывает как специфические реакции, обусловленные качественными особенностями этого фактора, так и неспецифические, или стрессорные, реакции, связанные с возникновением состояния напряжения.

Совокупность однотипных стрессорных реакций может проявляться на уровне целостного организма (общий адаптационный синдром) и в пределах поврежденной воздействующим фактором ткани (местный адаптационный синдром).

Стрессорные реакции направлены на повышение устойчивости организма к любым воздействиям и носят защитно-приспособительный характер. В их

осуществлении, т.е. в развитии общего адаптационного синдрома, главное значение имеют активация системы гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников и возбуждение симпатической нервной системы. Под влиянием факторов, вызывающих стресс, нейросекреторные клетки гипоталамуса вырабатывают кортиколиберин, стимулирующий секрецию адренкортикотропного гормона гипофиза, который вызывает секрецию кортикостероидов.

Основные проявления общего **адаптационного синдрома** обусловлены гиперсекрецией этих гормонов, а также гормонов – медиаторов симпатoadреналовой системы, влияющих на продукцию глюкозы и жирных кислот, обмен белков, иммунную систему, деятельность сердца и кровеносных сосудов, метаболизм ионов и т.д. Одни гормоны способствуют созданию воспалительного барьера на пути распространения патогенного фактора, другие подавляют воспаление, ограничивая болезнетворные последствия самого воспалительного очага. Сбалансированность эффектов гормонов обеих групп обеспечивает наилучшую резистентность к воздействию фактору.

Общий адаптационный синдром, неспецифический по происхождению, вместе с тем достаточно специфичен по своим проявлениям и механизму развития.

Он начинается **со стадии тревоги**, во время которой в ответ на первоначальный шок (по терминологии Селье) мобилизуются общие защитные силы организма (**противошок**), что связано в основном с усилением притока к тканям энергетических субстратов (глюкозы и жирных кислот). В результате формируется так называемая **катаболическая фаза** стресса.

Второй стадией общего адаптационного синдрома является стадия **резистентности**, во время которой организм приобретает устойчивость не только к воздействию, но и обычно и к другим факторам (**перекрестная сенсбилизация**). При очень интенсивном или продолжительном воздействии на организм, а также при исходной слабости защитных механизмов развивается заключительная стадия общего адаптационного синдрома – стадия истощения, завершающаяся при отсутствии лечебных мероприятий **гибелью организма**.

Местный адаптационный синдром имеет те же стадии, что и общий, но проявляется главным образом в виде **воспаления**. Выраженность местного адаптационного синдрома в значительной степени зависит от общего адаптационного синдрома.

Общий и местный адаптационные синдромы имеют большое клиническое значение.

Повторные стрессорные воздействия, с одной стороны, оказывают **тренирующий эффект**, с другой – способны **истощить защитные силы организма**, вследствие чего даже слабые раздражители обуславливают развитие тяжелых заболеваний. При неадекватности стрессорных реакций возможно появление так называемых **болезней адаптации**, когда приспособительная реакция организма выступает в роли патогенного фактора (например, воспалительные изменения в суставах, тканях глаза, гипертоническая болезнь, нервно-психические расстройства). Избыток стероидных гормонов при частых и интенсивных стрессах, может способствовать возникновению поражений желудочно-кишечного тракта (стероидная язва). В различных условиях одни и те же стрессорные реакции могут оказывать благоприятные эффекты.

Факторы, влияющие на конечные проявления как общего, так и местного адаптационного синдрома, получили название **обуславливающих** (кондициональных).

**ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ стресс** – состояние напряжения физиологических функций организма, вызванное длительным воздействием эмоционально значимого для индивидуума раздражителя.

Основной *причиной* эмоциональных стрессов являются так называемые конфликтные ситуации, в которых человек или животное по тем или иным причинам длительное время не может удовлетворить ведущую жизненно необходимую социальную или биологическую потребность. Это приводит к формированию непрерывного эмоционального возбуждения отрицательного характера.

*Опасность* длительного отрицательного эмоционального состояния заключается в том, что сформировавшийся в центральной нервной системе комплекс возбуждений нейрогуморальным путем начинает оказывать непрерывные нисходящие влияния на соматовисцеральные функции. Если при кратковременных эмоциональных реакциях измененные физиологические функции быстро возвращаются к исходному уровню за счет саморегуляторных механизмов, то в условиях стресса длительные и нарастающие перегрузки приводят к необратимым изменениям в отдельных звеньях саморегуляции той или иной функции.

Выход из строя той или иной функции и развитие соответствующего заболевания обусловлены *генетической предрасположенностью* и избирательным вовлечением их в эмоциональное возбуждение.

Клинические наблюдения и экспериментальные данные показывают, что развитие эмоционального стресса в конфликтной ситуации у разных индивидуумов может идти различными путями. В тех случаях, когда имеются генетические или приобретенные механизмы устойчивости, стресс не приводит ни к церебральным, ни к соматическим, ни к висцеральным нарушениям. В других случаях могут развиваться либо нарушения преимущественно в деятельности центральной нервной системы в форме неврозов, либо висцеральные нарушения в форме *ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, поражений желудочно-кишечного тракта*. В определенных случаях, может наблюдаться сочетанное нарушение церебральных и висцеральных функций.

Разновидностью эмоционального стресса является **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ**

**стресс**.

**ПРИЧИНАМИ** его являются:

- интенсивная умственная деятельность;
- нагрузка на одни и те же мышцы и органы из-за длительного сидения;
- нарушение режима сна и отдыха;
- негативные переживания

Симптомы экзаменационного стресса можно разделить на четыре группы:

### **1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ**

- усиление кожной сыпи
- головные боли
- тошнота
- «медвежья болезнь» (диарея)
- мышечное напряжение
- углубление и учащение дыхания
- учащённый пульс
- перепады артериального давления

### **2. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ:**

- чувство общего недомогания
- растерянность
- паника
- страх

- неуверенность
- тревога
- депрессия
- подавленность
- раздражительность

### **3. КОГНИТИВНЫЕ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ) СИМПТОМЫ:**

- чрезмерная самокритика, сравнение своей подготовленности с другими в невыгодном для себя свете
- неприятные воспоминания о провалах на экзаменах в прошлом (своих или чужих)
- воображение отрицательных последствий неудачи на экзамене (исключение из вуза, лишение стипендии и т.п.)
- кошмарные сновидения
- ухудшение памяти
- снижение способности к концентрации внимания, рассеянность

### **4. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ:**

- стремление заниматься любым другим делом, лишь бы не готовиться к экзамену
- избегание любых напоминаний об экзаменах
- уменьшение эффективности в учёбе в экзаменационный период
- вовлечение других людей в тревожные разговоры о предстоящих экзаменах
- увеличение употребления кофеина и алкоголя
- ухудшение сна, ухудшение аппетита

**Стрессоустойчивость** – это умение преодолевать трудности, подавлять свои эмоции, понимать человеческие настроения, проявляя выдержку и такт.

**Стрессоустойчивость** определяется совокупностью личностных качеств, позволяющих человеку переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки, обусловленные особенностями профессиональной деятельности, без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья.

## **ПУТИ СНЯТИЯ СТРЕССА.**

### **А. Стрессовая ситуация застигла в помещении**

- Всегда есть возможность пойти в туалет или какое-нибудь другое место, где вы сможете побыть один.
- Воспользуйтесь любым шансом, чтобы смочить лоб, виски и артерии на руках холодной водой.
- Медленно осмотритесь по сторонам, даже в том случае, если помещение, в котором вы находитесь, хорошо вам знакомо или выглядит вполне заурядно. Переводя взгляд с одного предмета на другой, мысленно описывайте их внешний вид.
- Затем посмотрите в окно на небо. Сосредоточьтесь на том, что видите. Когда вы в последний раз вот так смотрели на небо?
- Набрав воды в стакан (в крайнем случае - в ладони), медленно, сосредоточено, выпейте её. Сконцентрируйте своё внимание на ощущениях, когда вода будет течь по горлу.
- Выпрямитесь. Поставьте ноги на ширину плеч и на выдохе наклонитесь,

расслабив шею и плечи, так чтобы голова и руки свободно свисали к полу. Дышите глубже, следите за своим дыханием. Продолжайте делать это в течение 1-2 минут. Затем медленно выпрямитесь; действуйте осторожно, чтобы не закружилась голова.

### **Б. Стрессовая ситуация НЕ в помещении**

- Осмотритесь по сторонам. Попробуйте взглянуть на окружающие предметы с разных позиций, мысленно называйте всё, что видите. Детально рассмотрите небо, называя про себя всё, что видите.
- Найдите какой-нибудь мелкий предмет (листок, ветку, камень) и внимательно рассмотрите его. Разглядывайте предмет не менее четырёх минут, знакомясь с его формой, цветом, структурой таким образом, чтобы суметь чётко представить его с закрытыми глазами.
- Если есть возможность выпить воды, воспользуйтесь ею - пейте медленно, сосредоточившись на том, как жидкость течёт по вашему горлу.
- Ещё раз проследите за своим дыханием. Дышите медленно, через нос; сделав вдох, на некоторое время задержите дыхание, затем так же медленно, через нос, выдохните воздух. При каждом выдохе концентрируйте внимание на том, как расслабляются и опускаются ваши плечи.
- В качестве первой помощи этого вполне достаточно. В день, когда вы попадаете в острую стрессовую ситуацию, не принимайте никаких решений. Попробуйте заняться каким-либо простым видом деятельности.
- Не повредят умеренные занятия спортом или прогулка - словом любая деятельность, требующая физической активности и сосредоточения, но, опять же, не переусердствуйте

### **Приёмы нейтрализации негативных моментов и выведения их на уровень интеллектуально-психологической мобилизации**

- Полной рационализации предстоящего события, то есть многократное осмысление его с такой степенью детализации, которая создаёт ощущение привычности будущей ситуации и действий в будущих условиях.
- Имитационные игры, суть которых заключается в практическом проигрывании своих ролей участниками будущих событий. Чем их больше и чем тщательнее они проведены, тем больше уверенность в успехе дела и тем большая вероятность снятия мешающих делу зажимов психики и уменьшения предстартовой апатии или предстартовой лихорадки.
- Метод избирательного позитивного вспоминания заключается в анализе своего личного опыта удачно закончившихся сложных жизненных ситуаций.
- Метод предельного мысленного усиления возможности неудачи. Психологический настрой человека на неудачный результат снимает с него излишнее напряжение (ведь неудача всё равно неизбежна) и позволяет в ответственный момент быть собранным и достаточно спокойным.
- Метод "Зеркало". Человек знает, как меняется его лицо в зависимости от внутреннего состояния; в известных пределах он может придавать лицу требуемое ситуацией выражение.

### ***Средства защиты от стрессов***

- Динамичность установок
- Умение переоценивать то, чего не смог достичь
- Объективизация стрессов
- Навык к расслаблению
- Дискретное общение

### **Антистрессовая релаксация (рекомендована Всемирной организацией здравоохранения)**

- Лягте (в крайнем случае - присядьте) поудобнее в тихом, слабо освещённом помещении; одежда не должна стеснять ваших движений.
- Закрыв глаза, дышите медленно и глубоко. Сделайте вдох и примерно на 10 секунд задержите дыхание. Выдыхайте не торопясь, следите за расслаблением и мысленно говорите себе: "Вдох и выдох, как прилив и отлив". Повторите эту процедуру 5-6 раз. Затем отдохните около 20 секунд.
- Волевым усилием сокращайте отдельные мышцы или их группы. Сокращение удерживайте до 10 секунд, потом расслабьте мышцы. Таким образом, пройдите по всему телу. Повторите данную процедуру трижды, расслабьтесь, отрешитесь от всего, ни о чём не думайте.
- Попробуйте как можно конкретнее представить себе ощущение расслабленности, пронизывающее вас от пальцев ног, через икры, бёдра, туловище головы. Повторяйте про себя: "Я успокаиваюсь, мне приятно, меня ничто не тревожит".

### **Контрольные вопросы для самоподготовки**

1. Дайте определение термину «психическое здоровье».
2. Как правильно оценить психическое здоровье?
3. В чем состоит регулирование психологического состояния?
4. Что называют психотренингом?
5. Перечислите основные принципы психотренинга, охарактеризуйте каждый из них.
6. В чем различия психотренинга и психотерапии?
7. Что называют стрессом?
8. Какие виды стресса вам известны?
9. Каково влияние экзаменационного стресса на организм индивидуума?
10. Пути снятия стресса?

### **Самостоятельная работа**

1. Оцените свою стрессоустойчивость согласно тестам преподавателя.
2. Сделайте вывод.

### **Тестовые задания для самоконтроля**

#### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Психическое здоровье - это:
  - а) состояние благополучия
  - б) условие, при котором человек может реализовывать свой потенциал
  - в) умение справляться с обычными жизненными стрессами
  - г) верны ответы: а и б
  - д) все ответы верны

2. Оценка психического здоровья - это:

- а) оценка только нервной системы
- б) оценка всего организма в целом
- в) оценка нервной системы, как части организма
- г) верны ответы: а, в
- д) верны ответы: б, в

3. Окончательное заключение в области психического здоровья могут вынести ряд специалистов:

- а) невролог, психиатр
- б) психоневролог, психолог
- в) акушер- гинеколог, травматолог
- г) верны: а, б
- д) все варианты верны

4. Признаками ухудшения психического здоровья являются:

- а) снижение работоспособности
- б) снижение концентрации внимания
- в) вегетативные расстройства (учащение или урежение пульса)
- г) верны ответы: а, б
- д) все ответы верны

5. Психотренинг- это метод активного обучения, направленный:

- а) на развитие знаний, умений
- б) усиление тревоги и депрессии
- в) на получение навыков и социальных установок
- г) верны ответы б, в
- д) верны ответы: а, в

6. Психотерапия - это:

- а) планомерное психическое воздействие на сознание пациента с целью лечения или коррекции
- б) метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и социальных навыков
- в) метод, целью которого является разъяснение, убеждение, внушение
- г) верны ответы: а, в
- д) верны ответы б, в

7. Стресс - это состояние организма, возникающее:

- а) на фоне физической нагрузки и эмоционального напряжения
- б) под действием холода и тепла
- в) в условиях покоя и привычной обстановке для организма
- г) верны ответы: а, б
- д) верны ответы б, в

8. Стрессоустойчивость- это умение:

- а) преодолевать трудности
- б) проявлять выдержку и такт
- в) остро реагировать на отрицательный эмоциональный раздражитель

- г) верны ответы б, в
- д) верны ответы: а, б

9. Пути снятия стресса в помещении могут быть:

- а) медленно выпить стакан воды
- б) пойти в место, где вы сможете побыть один
- в) выражение своих эмоций с помощью повышения голоса
- г) верны ответы: а, б
- д) верны ответы б, в

10. Патофизиолог, сформировавший концепцию стресса:

- а) Дж. Эверли
- б) Л. Крель
- в) А. Маслоу
- г) Р. Лазарус
- д) Г. Селье

11. Согласно определению Г.Селье, стресс представляет собой общий адаптационный синдром и имеет три стадии развития:

- а) тревоги, резистентности, истощения
- б) тревоги, мобилизации, болезни
- в) мобилизации, приспособления, истощения
- г) приспособления, мобилизации, дистресса
- д) мобилизации, дистресса, истощения

12. Клаустрофобия – это:

- а) боязнь (страх), вызванная пережитыми событиями
- б) страх высоты
- в) боязнь открытых пространств
- г) боязнь закрытых, тесных пространств
- д) боязнь всего вокруг

13. Уравновешенный, активный, подвижный – это:

- а) сангвиник
- б) флегматик
- в) холерик
- г) меланхолик
- д) высокий темперамент

## **ГЛАВА 9. АДДИКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ. ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ГЕМБЛИНГ. ПИЩЕВЫЕ АДДИКЦИИ (НЕРВНАЯ БУЛИМИЯ, НЕРВНАЯ АНОРЕКСИЯ). ОР- ТОРЕКСИЯ. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

*Аддикция (зависимость) - ощущаемая человеком навязчивая потребность к определенной деятельности. Аддикция от английского слова add, что означает прибав-*

лять, присоединять, складывать; addiction - склонность, пагубная привычка, addict - наркоман.

**Классификация аддиктивного поведения.** Существует несколько классификаций зависимого поведения, в основе большинства из них лежит вид аддиктивного агента (объекта, вида деятельности, отношения), посредством которого осуществляется изменение настроения и уход от реальности. Все виды аддикций разделяются на две большие группы: химические и нехимические, выделяется также промежуточная группа, объединяющая в себе свойства первой и второй.

*Классификация аддикций (Ц.П.Короленко и Н.В.Дмитриевой):*

- *Нехимические аддикции (поведенческие, несубстанциональные):* гемблинг (страсть к азартным играм), интернет-аддикция, любовная аддикция, сексуальная аддикция, аддикция отношений (созависимость), работогольная аддикция, шопинг (аддикция к трате денег), ургентная аддикция и т.д.
- *Химические аддикции (субстанциональные, физические):* алкоголизм, наркомания и токсикомания.
- *Промежуточная группа:* аддиктивное переедание (булимия), аддиктивное голодание (анорексия), орторексия.

#### **Патологический гемблинг.**

*Патологическое влечение к азартным играм (гемблинг) по классификации МКБ-10 (1994 г.) «заключается в частых повторных эпизодах участия в азартных играх, что доминирует в жизни субъекта и ведет к снижению социальных, профессиональных, материальных и семейных ценностей, не уделяется должного внимания обязанностям в этой сфере.*

К наиболее характерным признакам для азартных игр относят:

1. Постоянная вовлеченность, увеличение времени, проводимого в ситуации игры.
2. Изменение круга интересов, вытеснение прежних мотиваций игровой, постоянные мысли об игре, преобладание и воображении ситуаций, связанных с игровыми комбинациями.
3. «Потеря контроля», выражающаяся в неспособности прекратить игру как после большого выигрыша, так и после постоянных проигрышей.
4. Состояния психологического дискомфорта, раздражения, беспокойства, развивающиеся через сравнительно короткие промежутки времени после очередного участия в игре, с труднопреодолимым желанием снова приступить к игре. Такие состояния по ряду признаков напоминают состояния абстиненции у наркоманов, они сопровождаются головной болью, нарушением сна, беспокойством, сниженным настроением, нарушением концентрации внимания.
5. Характерно постепенное увеличение частоты участия в игре, стремление ко все более высокому риску.
6. Периодически возникающие состояния напряжения, сопровождающиеся игровым «драйвом», все преодолевающим стремлением найти возможность участия в азартной игре.
7. Быстро нарастающее снижение способности сопротивляться соблазну. Это выражается в том, что, решив раз и навсегда «завязать», при малейшей провокации (встреча со старыми знакомыми, разговор на тему игры, наличие рядом игорного заведения и т. д.) гемблинг возобновляется.

Следующей составляющей синдрома психофизической зависимости является синдром физической зависимости. Физическое влечение приходит на смену обсессивно-

му (т.е. навязчивым мыслям) и проявляется непреодолимым стремлением к процессу игры, причем по степени выраженности оно достигает уровня витальных влечений и даже подавляет их, т.е. блокируется потребность в пище, сне, нормативной сексуальности. При этом исчезает борьба мотивов, происходит полное поглощение сознания пациента игровой ситуацией.

#### ***Пищевые аддикции.***

Промежуточным звеном между нехимическими и химическими аддикциями являются аддикции к еде, имеющие две формы – переедание и голодание.

***Нервная булимия (аддиктивное переедание)*** характеризуется повторяющимися приступами переедания, невозможностью даже на короткое время обходиться без пищи и чрезмерной озабоченностью контролем веса тела.

Т.е. присутствует амбивалентное отношение к приему пищи: желание есть большое количество пищи сочетается с негативным, самоуничижительным отношением к себе и своей «слабости». Аддикция к еде возникает тогда, когда еда используется в виде аддиктивного агента, применяя который человек уходит от не устраивающей его субъективной реальности. В момент раздражения, неудовлетворенности, неудачи и скуки возникает стремление «заесть» неприятность, используя для этого процесс еды. При этом возможно появление стремления затянуть процесс еды во времени, посредством медленного употребления пищи, либо использованием большого количества еды. Такой уход от реальности может оказаться достаточно эффективным способом контроля своего настроения, провоцируя, таким образом, быстрое формирование зависимости.

***Нервная анорексия (аддиктивное голодание)*** представляет собой расстройство, характеризующееся преднамеренным снижением веса, вызываемым и поддерживаемым самим индивидом.

Механизм возникновения зависимости к голоданию может быть объяснен двумя причинами. Медицинский вариант обусловлен использованием разгрузочной диетотерапии, которая применялась у пациентов с очень разными нарушениями. Фаза вхождения в зону голода характеризуется трудностью, связанной с необходимостью справиться с аппетитом. Через какое-то время происходит изменение состояния, появляются новые силы, аппетит исчезает, повышается настроение, усиливается двигательная активность, голод переносится легко, невротические нарушения либо теряют свою актуальность, либо исчезают. Такое состояние выдерживается в течение определенного времени и постепенно человек выводится из него. Некоторые пациенты стремятся продолжить это состояние, т.к. оно их устраивает, ибо происходящие субъективно им нравятся. Повторное голодание редко повторяется в условиях больницы, оно осуществляется самостоятельно. На уровне достигнутой в результате голодания эйфории происходит потеря контроля и человек продолжает голодать даже тогда, когда голодание становится опасным для жизни. У него появляется гиперактивность и ощущение невесомости, но теряется критика к оценке своего состояния.

Помимо медицинского варианта голодания существует и немедицинский вариант. Этим вариантом начинают пристально интересоваться в связи с учащением такого рода голодания в странах с высоким уровнем жизни. Голодание обычно регистрируется у девочек-подростков, воспитывающихся в достаточно обеспеченных и внешне благополучных семьях. Голодание начинается с ограничения количества принимаемой пищи, нередко придумывается специальная схема. Одним из психологических механизмов, провоцирующих голодание, является желание изменить себя физически, выглядеть «лучше», в соответствии с рекламируемым в средствах массовой информации имиджем. Рекламируется определенный имидж женской фигуры с акцентом на подчеркнутую худобу. Девушкам косвенно (с преимущественным воздействием на сферу бессознательного)

внушается чувство ненависти к своему «не худому» физическому телу, необходимость быть независимой от семейного давления и уметь побеждать «низменные физиологические инстинкты», максимально ограничивая себя в еде.

***Диагностическими критериями нервной анорексии служат:***

1. Снижение на 15% и сохранение на сниженном уровне массы тела или достижения индекса массы тела 17,5 кг/м<sup>2</sup> (индекс определяется соотношением веса тела в килограммах к квадрату роста в метрах);
2. Искажение образа своего тела в виде страха перед ожирением;
3. Намеренность избегания пищи, способной вызвать увеличение массы тела.

Другой механизм, «запускающий» голодание и имеющий большое значение, заключается в самостоятельной постановке задачи преодоления себя и возникновении чувства самоудовлетворённости и гордости от её выполнения.

Аддиктивное голодание может привести к появлению симптома потери контроля. Голодающие теряют критику к своему реальному состоянию, они не видят, что потеря веса приобретает катастрофический характер, что они ужасно выглядят, и то, что они считают «стройностью», уже является кахексией (истощением). Потеря контроля приводит к полной блокаде возможности объективно оценивать происходящее. Процесс голодания сопровождается психическими изменениями, которые приводят к изменению восприятия реальности себя и окружающего мира.

Психотерапевт, занимающийся коррекцией аддиктивного голодания и переедания, не может рассчитывать на достижение успеха без понимания особенностей семейной динамики, выяснения психосоциальных факторов, провоцирующих развитие процесса. Изменение межличностных процессов в семье, устранение застывших стереотипных паттернов в общении её членов является необходимым звеном коррекции, наряду со стимулированием личностного развития аддикта. Коррекция аддикции к еде протекает медленно. Аддикта нужно научить быть уверенным в своих силах и способностях, он должен постепенно преодолеть комплекс неполноценности и недоверия себе. Эмоциональная поддержка близких, друзей и знакомых, их участливое, тёплое отношение имеет позитивное значение и должны использоваться, как важный элемент в коррекции аддиктивного процесса.

***Орторексия.***

В 1997 г. доктор Стивен Брэтман впервые употребил термин «орторексия» («Ortho» – правильный, греч.). *Орторексия – патологическая фиксация на правильном питании, и ее относят к психическим заболеваниям.*

Лица, страдающие орторексией, которые одержимы здоровым питанием, беспокоятся в основном о качестве их питания, нежели о количестве, постоянно отшлифовывают свою диету в зависимости от их личного представления о том какие продукты действительно «чистые». Любые продукты, содержащие пестициды, гербициды, искусственные добавки часто отбрасываются, при этом, режим питания меняется от человека к человеку. Многие орторексикки, например, едят только сырые фрукты и овощи, либо являются вегетарианцами, фрутарианами, или, к примеру, едят только продукты желтого цвета. В результате происходят психопатоподобные изменения личности с образованием сверхценных идей вплоть до бредообразования. И как следствие данное поведение приводит к истощению организма и нарушению социальной адаптации.

ВОЗ расширила список психических заболеваний, требующих незамедлительного вмешательства врача. В него добавлены вегетарианство и сыроедение, которые по классификации психических расстройств внесены в группу F63.8 – «другие расстройства»

привычек и влечений». ВОЗ отметила, что человеку необходимо полноценное питание (человек всеяден), т.е. для поддержки нормальной жизнедеятельности ему нужен сбалансированный рацион, состоящий как из растительной, так и из животной пищи. С нашей точки зрения, было бы целесообразным отнести к данной группе и раздельное питание.

***Современные представления о профилактике аддиктивного поведения предполагают проведение профилактических вмешательств четырех видов:***

***1. Универсальные профилактические вмешательства.***

Этот тип первичной профилактики аддиктивного поведения ориентирован на население в целом или на его отдельные большие однородные группы. Универсальные профилактические вмешательства осуществляются на уровнях: а) семья, б) школа (учебное заведение), в) место жительства (вне семьи и вне школы). Например, проводимые в рамках школьных программ профилактические меры, направленные на выработку социальных навыков отказа от употребления психоактивных веществ.

***2. Выборочные, избирательные профилактические вмешательства.***

Селективные профилактические вмешательства ориентированы на отдельные группы населения, подверженные риску аддиктивного поведения. Селективные профилактические вмешательства осуществляются на аналогичных уровнях. Например, вмешательства, ориентированные на детей, имеющих факторы риска развития аддиктивного поведения (ситуации развода родителей, смерти близкого родственника, психического заболевания родителей).

***3. Профилактические вмешательства по индивидуальным показаниям.***

Индивидуально-ориентированная профилактика аддиктивного поведения нацелена на лиц, у которых имеется высокий риск развития заболевания. Например, воздействия, ориентированные на детей, имеющих признаки депрессии, высокой тревоги и склонных к агрессии. Имеющиеся у них в настоящее время симптомы расстройств не достигают уровня выраженности, необходимого для постановки диагноза. Профилактические вмешательства по индивидуальным показаниям профилактические вмешательства осуществляются на уровнях: а) семья, б) школа (учебное заведение), в) место жительства (вне семьи и вне школы).

***4. Профилактика аддиктивного поведения, ориентированная на окружающую среду.***

Профилактические действия по предупреждению аддиктивного поведения, направленные на окружающую среду - это предупреждающие вмешательства, нацеленные на изменение социальной, экономической, физической и культуральной сред обитания, в которых люди делают свой выбор использования психоактивных веществ или отказа от их употребления. На результат выбора влияют не только особенности личности человека, но и такие особенности среды обитания, как доступность табака, алкоголя и наркотиков, особенности налогообложения и политики ценообразования, рекламы. Например, возрастные ограничения на продажу табака и алкоголя, повышение их стоимости и дополнительные налоги на них, юридические аспекты меры противодействия вождению автотранспорта в нетрезвом состоянии и запрета курения, объявление его вне закона, ограничение употребления алкогольной продукции.

***Профилактика аддиктивного поведения в России*** осуществляется разными федеральными структурами (ФСКН, Министерство образования и науки, Министерство здравоохранения и социального развития) и другими организациями. Одним из способов избавления от аддиктивного поведения или уменьшения аддиктивной зависимости является участие в группах взаимопомощи (англ. Addiction recovery groups), когда люди,

подверженные той или иной зависимости, собираются вместе, для того чтобы делиться проблемами и поддерживать друг друга на пути избавления от навязчивых потребностей. Известным примером подобных групп являются сообщества «Анонимных алкоголиков».

**Контрольные вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое аддикция?
2. Классификация аддиктивного поведения?
3. Что такое патологический гемблинг?
4. Что такое пищевые аддикции? (понятие, классификация).
5. Что такое орторексия?
6. Расскажите о профилактике аддиктивного поведения.

**Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Аддикция – это:
  - а) заболевание
  - б) ощущаемая человеком навязчивая потребность к определенной деятельности
  - в) физическая зависимость
  - г) привычка
  - д) болезненное состояние
2. Аддикции классифицируются на:
  - а) первичные и вторичные
  - б) объективные и субъективные
  - в) химические и нехимические
  - г) экзогенные и эндогенные
  - д) управляемые и неуправляемые
3. К нехимическим аддикциям относится:
  - а) пьянство
  - б) табакокурение
  - в) патологический гемблинг
  - г) вегетарианство
  - д) булимия
4. К химическим аддикциям относится:
  - а) наркомания
  - б) созависимость
  - в) патологический гемблинг
  - г) вегетарианство
  - д) булимия
5. Патологический гемблинг – это патологическое влечение:
  - а) к трате денег
  - б) к самоубийству
  - в) к работе
  - г) к азартным играм

д) к сексуальным контактам

6. К наиболее характерным признакам патологического гемблинга относят:

- а) постоянная вовлеченность в азартные игры
- б) изменение круга интересов
- в) потеря контроля над ситуацией
- г) неспособность прекратить игру
- д) все перечисленное

7. Психологическими признаками, характерными для интернет-аддикции являются (верно все, кроме):

- а) хорошее самочувствие за компьютером
- б) синдром карпального канала
- в) невозможность остановиться, работая с компьютером
- г) ощущение пустоты вне компьютера
- д) пренебрежение семьей и друзьями

8. Опасными предвестниками интернет-аддикции являются (верно все, кроме):

- а) навязчивое стремление постоянно проверять электронную почту
- б) увеличение времени, проводимого on-line
- в) предвкушение следующего сеанса on-line
- г) сокращение суммы денег, расходуемых на интернет
- д) увеличение суммы денег, расходуемых на интернет

9. Термин «девиантное поведение» тождественно понятию (верно все, кроме):

- а) аддиктивное поведение
- б) страсть
- в) поведение, отклоняющееся от общепринятых норм
- г) пагубная привычка
- д) патологическая зависимость

10. Нервная булимия – это:

- а) аддиктивное голодание
- б) аддиктивное переедание
- в) патологическая фиксация на качестве питания
- г) патологическая фиксация на режиме питания
- д) нет верного ответа

11. Нервная анорексия – это:

- а) аддиктивное голодание
- б) аддиктивное переедание
- в) патологическая фиксация на качестве питания
- г) патологическая фиксация на режиме питания
- д) нет верного ответа

12. Орторексия – это:

- а) аддиктивное голодание
- б) аддиктивное переедание
- в) патологическая фиксация на правильном питании

- г) верно все
- д) нет верного ответа

13. В соответствии с современными представлениями о профилактике аддикций предполагают проведение следующих видов профилактических вмешательств:

- а) универсальная
- б) селективная
- в) индивидуальная
- г) профилактика, ориентированная на окружающую среду
- д) верно все

**ТЕМА 10. ВРЕД АЛКОГОЛЯ. ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К АЛКОГОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ. ОСОБЕННОСТИ АЛКОГОЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ. ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЬСОДЕРЖАЩИМИ НАПИТКАМИ**

Традиционно в большинстве стран мира не употреблялись крепкие алкогольные напитки, что до определенной степени было связано с заботой о здоровье населения. В античности пили только разбавленное вино и только по праздникам. В Древнем Риме употребление алкоголя разрешалось с тринадцатилетнего возраста. На Руси алкогольные напитки изготавливались из меда и хлеба и были весьма дороги. Лишь несколько веков назад человечество научилось производить дешевый алкоголь, стали появляться дешевые спиртные напитки. Современные технологии позволяют быстро и недорого производить крепкие алкогольные напитки, что приводит к массовой алкоголизации населения не только у нас в стране, но и в мире.

Прежде всего, употребление алкоголя влияет на центральную нервную систему. Этиловый спирт разрушает нервные клетки, в результате чего уменьшается объем головного мозга, меняется психика. В конечном итоге наблюдается психическое разрушение личности.

Алкоголь воздействует на гипоталамические центры положительных эмоций, вызывая улучшение настроения. В основе раздражения близлежащих центров (жажды, голода, полового поведения и др.) лежит изменение структуры поведения человека после приема алкогольных напитков.

Воздействие алкоголя на центральную нервную систему при его однократном употреблении стадийно. Первая стадия – стадия возбуждения, она характеризуется приливом сил, говорливостью, повышенной жестикуляцией. Вторая стадия – торможения. Она характеризуется угнетением деятельности головного мозга, утомлением, раздражительностью. Крепкие алкогольные напитки (крепче 9-15%) вызывают раздражение слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта. При их регулярном употреблении наблюдается атрофия сосочков языка (которая сопровождается утратой вкусовых ощущений), атрофия тканей пародонта, изъязвление слизистых оболочек. Под влиянием алкоголя нарушается секреторная активность желудка.

При хроническом употреблении алкоголя нарушается деятельность печени. 98% алкоголя и продуктов его метаболизма обезвреживается именно в этом органе. Употребление алкоголя приводит к увеличению размера гепатоцитов, накоплению в них жировых капель. Жировой гепатоз предшествует развитию цирроза печени.

Алкоголь является панкреотропным ядом. Употребление больших количеств алкоголя может привести к развитию острого панкреатита. Хронический алкоголизм сопровождается хроническим панкреатитом.

Алкоголь вызывает поражение почек. Он стимулирует выделение через почки глюкозы, белка и других полезных веществ. Продукты метаболизма алкоголя вызывают воспаление почечной ткани. Особенно опасны для почек сивушные масла и суррогаты алкоголя (тормозная жидкость, технический спирт, косметические средства и т.д.) которые могут вызвать некроз клеток почечных канальцев, почечную недостаточность.

Продукты метаболизма алкоголя частично выделяются через легкие, вызывая их поражение. Особенно опасны для легких сивушные масла. Продукты метаболизма алкоголя и сивушные масла воздействуют на трахею и бронхи, вызывая их воспаление.

Алкоголь является ядом для сердечно-сосудистой системы. Он вызывает «вымывание» электролитов из миокарда, в результате чего нарушается его функционирование. В результате этого действия, а также токсического поражения продуктами метаболизма алкоголя развиваются аритмии, сердечная недостаточность, кардиомиодистрофия. В кровеносных сосудах алкоголь (особенно в больших дозах) может способствовать развитию атеросклеротических бляшек и тромбов.

Алкоголь также неблагоприятно воздействует на эндокринные железы. При хроническом алкоголизме развивается частичная атрофия коры надпочечников. Алкоголь нарушает выработку половых гормонов, снижает оплодотворяющую способность сперматозоидов.

Алкоголь является хорошим растворителем. Он легко проникает в клетки и ткани, имеющие большое количество жира. Поэтому хронические алкоголики страдают недостатком веса. Однако при однократном употреблении алкоголь не способствует похудению, т.к. является чрезвычайно калорийным.

#### **Влияние алкоголя на беременность**

Внутриутробное воздействие алкоголя приводит к появлению ряда проблем – от врожденных пороков развития до неврологических расстройств у новорожденного. Характер воздействия алкоголя во время беременности впервые был описан Лемонье во Франции в 1968 г. И назван Джонсом в 1973 г. *«плодным алкогольным синдромом» (ПАС)*. Количество и длительность приема алкоголя матерью имеет прямое влияние на тяжесть и обширность физических и неврологических признаков, связанных с ПАС. Употребление умеренных количеств алкоголя приводит к более «легкому» синдрому, названному *«плодным алкогольным эффектом» (ПАЭ)*.

Согласно подсчетам, дневное потребление будущей матерью 150 мл чистого спирта (2-3 раза по 150 мл водки или виски) приводит к тому, что 1/3 детей будет иметь плодный алкогольный синдром (ПАС), у 1/3 – некоторые токсические пренатальные эффекты и 1/3 - будут нормальными детьми. Самая большая вероятность проявления ПАС у детей, рожденных от матерей, находящихся на поздней стадии хронического алкоголизма, но любая беременная женщина, молодая или в возрасте, рискует, если пьет во время беременности.

Хотя последствия воздействия алкоголя на плод хорошо распознаются, механизмы их формирования под влиянием проникающего через плаценту алкоголя и (или) его метаболитов точно не известны.

#### **Механизмы влияния алкоголя на плод:**

1. *Этанол накапливается в амниотической жидкости и присутствует там даже тогда, когда он уже отсутствует в крови матери. Это значит, что однократно принятый алкоголь длительно действует на плод.*

2. *Употребление алкоголя будущей матерью в первый триместр беременности*

может привести в дальнейшем к существенным и часто повторяющимся проблемам в обучении и поведении появившегося на свет ребенка.

3. *Постнатальные окружающие условия могут изменить проявления воздействия алкоголя на плод.*

*Осложнения беременности.* При употреблении будущей матерью алкоголя риск выкидыша увеличивается в 2-4 раза.

### **Последствия воздействия алкоголя на плод.**

*Плодный алкогольный синдром* характеризуется триадой: задержка роста, умственная отсталость и специфические черты лица новорожденного. В действительности алкоголь – наиболее распознаваемая и предотвращаемая причина умственной отсталости, она встречается с частотой 17/1000 живорождений (по сравнению с 1,3/1000 для синдрома Дауна).

ПАЭ и ПАС являются последствием воздействия на плод употребляемого матерью алкоголя. Выраженность их проявления зависит от чувствительности к алкоголю зародыша. Последствия ПАС не уменьшаются со временем, хотя специфические проявления изменяются по мере взросления ребенка. Нарушение внимания, гиперактивность, которые отмечаются у 75-80% пациентов с ПАС, плохие адаптивные и социальные навыки приводят к трудностям обучения. Хотя такие нарушения развития как микроцефалия и низкий рост имеют тенденцию сохраняться по мере взросления ребенка, специфические признаки, проявляющиеся в чертах лица, со временем распознаются труднее.

Даже при отсутствии этих явных признаков пренатальное воздействие алкоголя может неблагоприятно влиять на развитие плода. Характеристики поведения ребенка при ПАЭ, включающие упрямство, агрессивность, гиперактивность и нарушения сна, могут отражать или меньшее воздействие алкоголя на плод, или меньшую чувствительность зародыша к воздействию алкоголя.

У матери синдром отмены развивается в течение 48 часов после прекращения употребления алкоголя, причем в дополнение к типичным его симптомам повышается риск преждевременных родов. Последствия синдрома отмены алкоголя для плода не совсем ясны. Безопасность употребления дисульфирама (антабуса) во время беременности не установлена.

Наконец, важно знать, что алкоголь может попасть в организм младенца через грудное молоко.

### **К вопросу о «профилактических» свойствах алкоголя**

В ряде эпидемиологических исследований показана связь употребления алкоголя с уменьшением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

В частности, во Франции частота встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний существенно меньше, чем в окружающих европейских странах, несмотря на высокое потребление жиров с пищей «французский парадокс». При этом в Японии, где потребление жира много меньше, чем во Франции частота коронарных смертей выше. Данный парадокс был зарегистрирован не только во Франции, но и в ряде других стран. Например, в Калифорнии (США), в исследовании, включавшем в себя 128.934 человек, показано, что именно употребление красного, а не белого вина уменьшает число случаев госпитализации из-за коронарных причин. Сходные данные получены для красного вина, произведенного в Италии, Испании и Швейцарии. Однако, есть мнение о том, что профилактическая эффективность французских красных вин существенно превосходит все другие.

Соответственно французский парадокс обычно связывают с употреблением красного вина. Проводились исследования по выделению из него биологически активных веществ, которые потенциально могли бы влиять на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Действительно, введение этих веществ оказывало эффекты, сходные с влиянием красного вина, но они были выражены в меньшей степени, чем у цельного красного вина. В качестве таких веществ рассматривались глютен, флавоноиды и др.

Между тем, ряд эпидемиологических исследований показывает, что не только вино, но и употребление виски и пива способно уменьшать вероятность риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, хотя степень снижения риска несколько меньше, чем у красного вина.

Во всех исследованиях речь идет об употреблении *не более 50 мл* алкогольных напитков (в пересчете на чистый алкоголь) за 2-3 приема в течение дня. Именно в этих дозах выявлена связь регулярного употребления алкоголя и снижения риска развития инфаркта миокарда, эпизодов желудочковой фибрилляции, артериальной гипертензии, атеросклероза и коронарной смерти. Кроме того, употребление алкоголя оказывало протективное действие на сердечно-сосудистую систему при курении.

Обнаруженные эффекты алкоголя не являются сильными, хотя достоверно подтверждаются результатами статистического анализа. При увеличении дозы алкоголя до 80-100 мл/сут. они полностью исчезают. Открытым остается вопрос, в какой мере эти эффекты связаны с алкоголем, а в какой мере – с другими компонентами алкогольных напитков. Лишь некоторые алкогольные напитки (красное вино, пиво, виски) способны снижать риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, тогда как для других алкогольных продуктов подобные исследования практически не проводились. В частности, отсутствуют данные о профилактической эффективности коньяка.

Механизм протекторного действия алкоголя остается открытым. Обнаружено положительное влияние алкоголя на жировой обмен, выявлена нормализация липидного спектра крови при его регулярном употреблении в небольших количествах. Отмечено снижение уровня глюкозы крови у больных сахарным диабетом 2 типа под влиянием алкоголя. Кроме того, описано антиагрегантное действие алкоголя.

*Однако, не стоит однозначно рассматривать алкоголь как средство профилактики сердечно-сосудистых заболеваний!* В частности, в исследовании Mukamal K.J. и соавторы (2003) отмечена разница в стиле жизни лиц, употребляющих и не употребляющих алкоголь. Лица, умеренно употребляющие алкоголь, в среднем выкуривают гораздо меньше сигарет, чем непьющие или злоупотребляющие алкоголем. Физическая активность непьющих меньше, чем у умеренно пьющих. Среди непьющих чаще встречается ожирение и недостаточное содержание витамина E, они чаще злоупотребляют солью.

Эксперименты на животных не выявили влияния алкоголя на развитие атеросклероза. Не обнаружено изменения липидного спектра крови в результате его действия. Скорость образования атеросклеротических бляшек также не менялась под влиянием алкоголя.

Таким образом, следует признать, что нет достаточных данных, свидетельствующих, что алкоголь способен предотвращать развитие сердечно-сосудистых заболеваний. При этом алкоголь даже в профилактических дозах до 50 мг/сут. может приводить к заболеваниям поджелудочной железы и печени, а также **провоцировать развитие зависимости**. Доказано повышение вероятности возникновения кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта у лиц старше 60 лет, регулярно употребляющих умеренные дозы алкоголя. Поэтому *врачи не должны рекомендовать пациентам употреблять спиртные напитки с*

профилактическими целями, особенно в РФ, где злоупотребление алкоголем является одним из национальных бедствий.

### Лекарственные средства, содержащие этиловый спирт

Ряд лекарственных средств содержит этиловый спирт в качестве стабилизатора, консерванта или растворителя. Для того чтобы правильно рассчитать суточное количество потребляемого алкоголя, необходимо знать эти препараты и учитывать количество содержащегося в них этилового спирта.

### Метаболизм этанола

Попадая в организм человека, этиловый спирт не только оказывает возбуждающее и эмоциональное воздействие, но и, являясь ксенобиотиком, подвергается биотрансформации. Существует два альтернативных пути метаболизма этанола.

1. Метаболизм с участием *алкогольдегидрогеназы* – в норме это основной путь метаболизма для спирта, он включает в себя два этапа:

1) *окисление до ацетальдегида.*

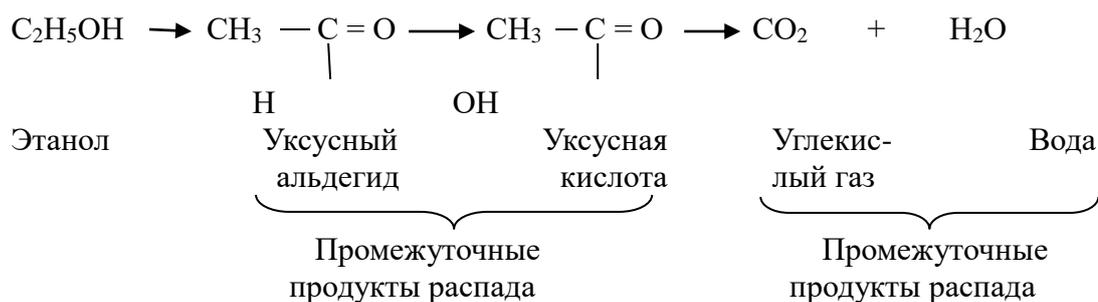
При замедлении скорости окисления этилового спирта снижается устойчивость к алкоголю.

Лица с генетической низкой активностью фермента быстро приходят в состояние опьянения. Наоборот, при повышенной активности фермента человеку не удастся опьянеть даже при значительном количестве выпитого спиртного.

Образующийся ацетальдегид в значительной мере токсичен, поэтому, чем быстрее протекает вторая стадия метаболизма этанола, тем менее выражено его токсическое действие.

С накоплением ацетальдегида при его замедленном окислении связано развитие интоксикации при похмельном синдроме. У подростков ферментативное окисление ацетальдегида практически отсутствуют, поэтому даже малые количества алкоголя способны вызывать отравление.

### Превращения алкоголя в организме



2) *превращение в уксусную кислоту под влиянием ацетальдегиддегидрогеназы.*

При замедлении скорости процесса наблюдается интоксикация, которая тем более выражена, чем сильнее замедлен процесс.

На способности блокировать ацетальдегидрогеназу основано лечение алкоголизма дисульфирамом или циамидом («торпедой»). Однако подобными свойствами обладают и др. препараты, например, хлорамфеникол, метронидазол, гризеофульвин, цефалоспориновые антибиотики, поэтому при их одновременном применении с алкоголем возможно развитие токсических реакций.

2. Окисление с участием цитохрома P450. Цитохром P450-2E<sub>1</sub> является индуцибельным

ферментом, его индукция наблюдается под влиянием этилового спирта. Хронический прием алкоголя приводит к активации данного фермента. С его участием образуются канцерогены из тетрахлоруглерода, бензина, нитрозаминов, парацетамола.

Скорость метаболизма алкоголя с участием алкогольдегидрогеназы определяется на генетическом уровне. Так, у большинства европейцев активность алкогольдегидрогеназы невысокая, поэтому они быстро хмелеют и не страдают от похмельного синдрома. У русских скорость окисления этилового спирта в ацетальдегид высокая, а последующего метаболизма – относительно низкая. Поэтому русскому тяжело захмелеть, зато похмелье протекает с выраженной интоксикацией. У монголоидов активность алкогольдегидрогеназы и ацетальдегиддегидрогеназы примерно одинаковы, т.е. не существует естественных механизмов «торможения» пьянства, поэтому, если монголоиды начинают пить, то как правило, они легко спиваются.

### **Профилактика алкоголизма**

Опыт России и других стран мира показывает, что административные меры запрещения или ограничения употребления алкоголя неэффективны для профилактики алкоголизма. Необходима гибкая антиалкогольная политика, более продуманная, чем простой административный запрет.

Концепция подобной политики должна в себя включать в первую очередь смену ориентиров, направлений деятельности.

Прежде всего, необходима просветительская работа среди населения, направленная на разъяснение вреда употребления алкоголя. Следует стремиться не запретить, а ограничить количество потребляемого алкоголя, снизить градусность спиртных напитков. Также необходимо стремиться к тому, чтобы подростки как можно позже приобщались к употреблению спиртного. Конечная цель программы должна заключаться в ответственном, социально приемлемом потреблении алкоголя каждым членом общества.

В настоящее время в мировой практике выработаны четыре основополагающих принципа подобной антиалкогольной политики, которые, к сожалению, пока мало применяются в нашей стране:

1. Государственный контроль за производством и реализацией спиртных напитков. Свобода рынка в данной ситуации неприемлема, т.к. речь идет о здоровье граждан. Необходим полный запрет обращения нелегального алкоголя, а также регулирование обращения его суррогатов. Отметим, что в нашей стране контроль за производством и реализацией спиртосодержащих напитков осуществляется Росалкогольрегулированием (<http://fsrar.ru>).

Необходима свободная торговля алкоголем во всех регионах, однако при этом реализация алкогольных напитков на вынос и подросткам должна быть ограничена.

2. В ряде стран и регионов РФ успешно реализуется программа и по ограничению времени суток, когда реализуются алкогольные напитки.

3. Формирование атмосферы общественного осуждения пьянства. В частности, при информационной поддержке Росалкогольрегулирования был создан сайт «Пьянству – нет!» (<http://pyanstvu-net.ru>).

4. Усиление контроля и ответственности лиц, чье злоупотребление спиртными напитками ведет к нарушению моральных и правовых норм.

5. Социальная адаптация, поддержка и реабилитация лиц, страдающих алкоголизмом, а также членов их семей.

**Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30**

июня 2016 г. № 448 была утверждена «Концепция по информированию населения Российской Федерации о вреде злоупотребления алкоголем». Эта концепция представляет собой комплексный подход профилактики алкоголизма. В частности, она предполагает «значительное снижение уровня потребления алкогольной продукции» за счет:

- Переориентирования населения на ведение трезвого и здорового образа жизни;
- Формирования нетерпимости общества к проявлениям злоупотребления алкогольной продукцией;
- Информирования населения о негативных последствиях злоупотребления алкогольной продукцией;
- Создания стимулов для проявления общественных инициатив, направленных на укрепление здоровья населения, и механизмов их поддержки государством;
- Совершенствования организации оказания наркологической медицинской помощи лицам, злоупотребляющим алкогольной продукцией, и больным алкоголизмом;
- Привлечения детей и молодежи к занятиям физической культурой, туризмом и спортом с ориентацией на формирование ценностей здорового образа жизни;
- Повышения трудовой занятости и мотивации к трудовой деятельности, обеспечение культурного досуга населения, проживающего в малых городах и сельской местности.

### **Принципы лечения алкоголизма**

Лечение алкоголизма начинается после детоксикационной терапии. Существует три основные методики лечения:

1. Применение антабусоподобных веществ («торпеды»). Подобные вещества в виде капсулы подшиваются пациенту. Употребление алкоголя даже в небольших количествах после подобной операции приводит к развитию сильного интоксикационного синдрома.
2. Применение психотерапевтических методик («кодирования»). Не показана эффективность кодирования в тех случаях, когда оно проводится против воли пациента.
3. Назначение антагонистов опиатных рецепторов.

### **Контрольные вопросы:**

1. Как алкоголь влияет на здоровье?
2. Как алкоголь влияет на беременность?
3. Расскажите о профилактических свойствах алкоголя.
4. Как происходит метаболизм этанола?
5. В чем заключается профилактика алкоголизма?
6. В чем заключаются основные принципы лечения алкоголизма?
7. Ваше личное отношение к спиртному?
8. Может ли принятие алкоголя вызвать летальный исход?
9. В чем заключается государственный контроль за производством и реализацией спиртных напитков?
10. В чем заключаются особенности действия фермента алкогольдегидрогеназы на лиц различной национальности?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Алкоголь является:

- а) природным психостимулятором
- б) ноотропным веществом
- в) средством, улучшающим пищеварение
- г) панкреотропным ядом
- д) все ответы не верны

2. Алкоголизм это:

- а) кратковременное состояние алкогольного опьянения
- б) временное недомогание
- в) заболевание на почве пьянства
- г) умеренное употребление спиртных напитков
- д) народная традиция

3. Длительное употребление спиртных напитков приводит к следующим психосоматическим и неврологическим расстройствам:

- а) невроз
- б) депрессия
- в) перепады настроения
- г) эпилепсия
- д) все варианты верны

4. Сколько выделяют стадий алкоголизма?

- а) одну стадию
- б) две стадии
- в) три стадии
- г) четыре стадии
- д) пять стадий

5. Влияние алкоголя на поведение человека обусловлено воздействием на:

- а) продолговатый мозг
- б) гипоталамические центры
- в) корковые структуры мозга
- г) лимбическую систему
- д) верны все варианты

6. При увеличении дозы алкоголя до 80-100 мл/сутки:

- а) улучшается настроение
- б) снижается настроение
- в) изменяется половое поведение
- г) риск развития сердечно – сосудистых заболеваний
- д) верны варианты: а, в

7. Метаболизм этанола с невысокой активностью алкогольдегидрогеназы приводит:

- а) быстро хмелеют
- б) похмелье протекает с интоксикацией
- в) не страдают от похмельного синдрома

- г) верны варианты: а, б
- д) верны варианты: а, в

8. Основопологающие принципы государственной антиалкогольной политики:

- а) контроль за производством и реализацией спиртных напитков
- б) программа по ограничению времени суток по реализации спиртных напитков
- в) увеличение ответственности для лиц, нарушающих правовые нормы после употребления алкоголя
- г) наказание для лиц, употребляющих алкоголь в общественных местах
- д) верны все варианты

9. На что направлена первичная профилактика алкоголизма?

- а) на лечение больных алкоголизмом
- б) на оказание помощи выздоравливающим от алкоголизма людям
- в) на формирование установок правильного употребления алкоголя
- г) на предупреждение возникновения алкоголизма
- д) на проведение индивидуальной и групповой психотерапии

10. На что направлена вторичная профилактика алкоголизма?

- а) на лечение больных алкоголизмом
- б) на оказание помощи выздоравливающим от алкоголизма людям
- в) на формирование установок правильного употребления алкоголя
- г) на предупреждение возникновения алкоголизма
- д) на проведение индивидуальной и групповой психотерапии

11. На что направлена третичная профилактика алкоголизма?

- а) на лечение больных алкоголизмом
- б) на оказание помощи выздоравливающим от алкоголизма людям
- в) на формирование установок правильного употребления алкоголя
- г) на предупреждение возникновения алкоголизма
- д) на проведение индивидуальной и групповой психотерапии

12. В динамике алкоголизма формирование абстинентного синдрома происходит на этапе:

- а) систематического употребления алкоголя
- б) в I стадии заболевания
- в) при переходе во II стадию заболевания
- г) при жировой дистрофии печени
- д) дистрофии почечной ткани

13. Плодный алкогольный синдром характеризуется:

- а) задержкой роста
- б) умственной отсталостью.
- в) специфическими чертами лица новорожденного
- г) все ответы верны
- д) все ответы неверны

## **ГЛАВА 11. ВРЕД ТАБАКОКУРЕНИЯ. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЕ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ**

### ***Курение: статистика и риски.***

По данным ВОЗ 1,3 миллиарда человек в мире зависимы от табака, из них около 38 миллионов – дети 13-15 летнего возраста. Это ежегодно приводит к 8 миллионам случаев смерти, около 7 миллионов из которых приходится на потребителей и бывших потребителей табака и более 1,2 миллиона случаев происходят среди некурящих людей, подвергающихся воздействию вторичного табачного дыма. Табачная промышленность разрушает окружающую нас среду, наносит дополнительный вред здоровью человека при его выращивании, производстве, распространении, потреблении и воздействии отходов после потребления. Россия занимает одно из первых мест в мире по числу курильщиков. Среди взрослых курят 31,6 миллиона человек (практически треть населения) – 60,2% мужчин и 21,7% женщин. Распространенность табакокурения среди профессиональных работников здравоохранения приближается к показателям среди населения в целом.

В табачном дыме, кроме никотина, вызывающего зависимость, присутствует более 4000 химических веществ, свыше 200 из которых опасны для организма, а более 40 являются канцерогенами, такие как угарный газ, аммиак, радиоактивные вещества (полоний-210), свинец, висмут, мышьяк, синильная кислота, сероводород, формальдегид и др. У регулярных курильщиков риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркт миокарда, инсульт, облитерирующий эндартериит) в 3 раза выше, а риск развития бронхолегочных заболеваний (ХОБЛ, эмфизема, туберкулез) в 10 раз выше, чем у некурящих. Курение повышает риск заболеваний ЖКТ (язва желудка, эзофагит), репродуктивной системы (снижение фертильности, отслойка плаценты, преждевременные роды), внутриутробной смерти, болезней ротовой полости (лейкоплакия, гингивиты), других органов и систем (ранняя менопауза, остеопороз, катаракта, преждевременное старение). В России курением обусловлены 21,3% всех злокачественных новообразований; 86,6% рака легких; 13,9% сердечно-сосудистых заболеваний; 21,3% ИБС; 34,5% случаев инфаркта миокарда; 21,3% инсультов и 70,8% ХОБЛ. Ежегодно от причин, связанных с курением, преждевременно умирает от 400 тысяч россиян.

### ***Борьба с курением в Российской Федерации.***

Проблема прекращения потребления табака и обеспечения лечения табачной зависимости имеет высокую социальную и экономическую значимость. В 2008 году Российская Федерация присоединилась к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе с потреблением табака и приступила к реализации ее основных положений (MPOWER):

- повышение цен и акцизов на табак и изменение налоговой политики\*;
- запрет курения в общественных местах;
- меры по снижению количества вредных веществ в табачных изделиях;

---

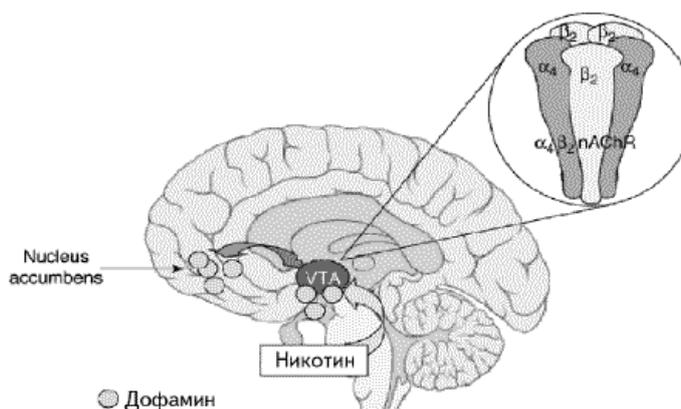
\*Повышение цены пачки сигарет на 10% снижает спрос на 4% в странах с высоким уровнем дохода и на 4-8% в странах с низким и средним уровнем дохода; также увеличение стоимости снижает доступность табачных изделий для детей и подростков

- информирование населения о вреде потребления табака;
- запрет рекламы и стимулирования продажи табачных изделий;
- организация помощи населению и лечение табачной зависимости.

Новые меры привели к положительному эффекту: в 2020 году потребление табака снизилось на 20%, существенно снизилась смертность от всех основных групп неинфекционных заболеваний.

### ***Никотиновая зависимость и синдром отмены.***

При вдыхании никотин меньше чем за 10 секунд достигает мозга, где взаимодействует с нейрональными никотиновыми ацетилхолиновыми рецепторами (н-АХР). Это приводит к снижению чувствительности рецепторов к их природному активатору ацетилхолину и к увеличению числа функционирующих н-АХР в ЦНС. Кроме того, стимуляция н-АХР регулирует высвобождение важнейших нейромедиаторов головного мозга – дофамина, норадреналина, серотонина, ГАМК,  $\beta$ -эндорфина и др. Данный механизм лежит в основе формирования физической зависимости от никотина.



Ведущую роль в закреплении самой привычки табакокурения в ассоциативной памяти человека играет мезокортиколимбическая дофаминовая система мозга включающая в себя вентральную покрышечную область (VTA), префронтальную кору, миндалевидное тело и хвостатое ядро (nucleus accumbens). Высвобождение дофамина ("нейромедиатор удовольствия") в ответ на поступление никотина определяет чувство удовлетворения от курения. Основную роль в регуляции высвобождения дофамина играют  $\alpha 4 \beta 2$  н-АХР, которые локализуются преимущественно в вентральной покрышечной области.

Прекращение поступления никотина в организм вызывает появление симптомов отмены, таких как желание закурить, головокружение, беспокойство, раздражительность, нарушение концентрации, ухудшение настроения, чувство гнева, депрессию, сонливость, головную боль, бессонницу, тремор, потливость, повышение аппетита, боли в мышцах. Их появление может осложнить отказ от потребления табака. Симптомы максимально проявляются в течение 3-7 дней после отказа от курения и у большинства людей длятся не дольше 21 дня. Желание закурить может появляться еще в течение нескольких лет после отказа от курения, но со временем его интенсивность ослабевает и исчезает полностью. Причинами рецидива могут стать курение окружающих, желание расслабиться, неприятные ситуации, ощущение тревоги, стресса или скуки. В 50% случаев наблюдается увеличение веса, связанное с повышением

аппетита. В среднем, за 2-3 месяца отказа от курения вес увеличивается на 3-4 кг. Многие этот вес теряют в течение года. Кроме синдрома отмены возможно обострение хронических болезней. В связи с этим, в план по отказу от табака необходимо включать меры по профилактике обострения заболеваний, выявляемых у пациента.

#### ***Лечение табачной зависимости.***

Лечение табачной зависимости является эффективным, если позволяет отказаться от табака на протяжении не менее 6 месяцев – периода времени, необходимого для полного избавления от никотиновой зависимости. К наиболее эффективным методам лечения относятся когнитивно-поведенческая терапия и фармакологическая терапия. Поведенческая терапия в 1,5 раза увеличивает вероятность успеха при отказе от курения по сравнению с самостоятельным отказом от курения, а комбинированная никотинзаместительная терапия или применение варениклина – более чем в 3 раза. Комбинация поведенческой и фармакологической терапии увеличивает шансы на успешный отказ от курения в 4-5 раз.

Прекращение курения снижает риск связанных с табаком заболеваний, замедляет прогрессирование существующих заболеваний, связанных с табаком, а также повышает ожидаемую продолжительность предстоящей жизни в среднем на 10 лет.

***Современный алгоритм оказания помощи по отказу от табака*** включает в себя следующие этапы:

***Этап 1.*** Короткая беседа с курящим пациентом с целью мотивации к отказу от табакокурения.

***Этап 2.*** Оценка степени мотивации и выбор дальнейших действий в зависимости от готовности пациента бросить курить.

- При *высокой мотивации* врач начинает продолжительные беседы с пациентом с целью поддержания мотивации к отказу от табака и формирование плана по отказу от табака (методика 5A).
- При *средней мотивации* врач проводит продолжительную беседу с целью усиления мотивации и вовлечению пациента к отказу от табака (методика 5R).
- Если пациент *полностью отрицает* отказ от табака и высказывает нежелание продолжать беседы, то врач может назначить пациенту повторный визит через 6 или более месяцев для контроля его функционального состояния и проведения следующей короткой беседы.

***Этап 3.*** После подтверждения пациентом готовности бросить курить, врач начинает формирование плана по отказу от табака с использованием поведенческой терапии.

***Этап 4.*** Если степень никотиновой зависимости у пациента выше 7 баллов по тесту Фогерстрема, то рекомендуется включить в план по отказу от табака фармакологическое лечение никотиновой зависимости. Кроме того, при выявлении признаков бронхита или наличия бронхолегочных синдромов в план рекомендуется включить лечение, направленное на их профилактику.

***Этап 5.*** После формирования плана лечения врач составляет график визитов пациента с целью достижения максимальной эффективности.

#### **КОРОТКАЯ БЕСЕДА.**

Короткая беседа является простым методом, направленным на повышение мотивации к отказу от курения. Врачи всех специальностей должны информировать своих пациентов о рисках для здоровья и рекомендовать прекращение курения. Беседа с пациентом занимает не более 5 минут и повышает вероятность отказа от курения в 1,7

раз. Повторные беседы способствуют усилению мотивации. Раздача в дополнение печатных информационных материалов и дальнейшее систематическое наблюдение повышает эффективность метода в 1,4 раза.

Беседы врача с пациентом должны проводиться в ясной, аргументированной, предназначенной для данного пациента форме. Если у пациента есть болезнь или выявляется нарушение каких-либо функциональных показателей, то врач должен это использовать. Врач должен дать почувствовать пациенту, что на весь лечебный период он будет вместе с пациентом, поддерживать его, оценивать его состояние и корректировать назначенную терапию.

<b>ОЦЕНКА СТЕПЕНИ МОТИВАЦИИ К ОТКАЗУ ОТ КУРЕНИЯ</b>	
1. Бросили бы вы курить, если бы это было легко?	0 - определенно нет 1 - вероятнее всего, нет 2 - возможно, да 3 - вероятнее всего, да 4 - определенно, да
2. Как сильно вы хотите бросить курить?	0 - не хочу вообще 1 - слабое желание 2 - в средней степени 3 - сильное желание 4 - однозначно хочу бросить курить
<p><b>Максимальное значение суммы баллов – 8, минимальное – 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 баллов - высокая мотивация. Пациенту можно предложить длительную лечебную программу с целью полного отказа от курения</li> <li>• 4-6 баллов - слабая мотивация. Пациенту можно предложить короткую лечебную программу с целью снижения интенсивности курения и усиления мотивации</li> <li>• &lt;3 баллов - отсутствие мотивации. Пациенту можно предложить программу снижения интенсивности курения</li> </ul>	

<b>ОЦЕНКА СТЕПЕНИ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ. ТЕСТ ФАГЕРСТРЕМА</b>		
Вопрос	Ответ	Баллы
1. Как скоро после того, как Вы проснулись, Вы выкуриваете первую сигарету?	В течение первых 5 минут	3
	В течение 6-30 минут	2
	В течение 30-60 минут	1
	Через 1 час	0
2. Сложно ли для Вас воздержаться от курения в местах, где курение запрещено?	Да	1
	Нет	0
3. От какой сигареты Вы не можете легко отказаться?	Первая сигарета утром	1
	Все остальные	0

4. Сколько сигарет Вы выкуриваете в день?	10 или меньше	0
	11-20	1
	21-30	2
	31 и более	3
5. Вы курите более часто в первые часы утром, после того как проснетесь, чем в течение остального дня?	Да	1
	Нет	0
6. Курите ли Вы, если сильно больны и вынуждены находиться в кровати целый день?	Да	1
	Нет	0
<p><b>Степень никотиновой зависимости определяется по сумме баллов:</b>  0-2 - очень слабая зависимость  3-4 - слабая зависимость  5 - средняя зависимость  6-7 - высокая зависимость  8-10 - очень высокая зависимость</p>		

#### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ БЕСЕДА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДДЕРЖАНИЕ МОТИВАЦИИ БРОСИТЬ КУРИТЬ И ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНА ЛЕЧЕНИЯ (МЕТОДИКА 5А).**

Наиболее полная методология оказания помощи в поддержании мотивации к отказу от табака включает 5 шагов и в международной литературе получила название 5А.

**Шаг 1. Спрашивайте (Ask)** о курении табака при каждом посещении.

**Шаг 2. Советуйте (Advise)** всем курильщикам бросить курить.

**Шаг 3. Оцените (Assess)** их готовность отказаться от курения.

Если пациент не готов бросить курить, то в дальнейшем должны проводиться беседы, направленные на усиление мотивации (методология 5R).

**Шаг 4. Помогите (Assist)** пациенту прекратить курить.

Пациентам, которые готовы бросить курить, врач должен составить индивидуальную программу лечения, направленную на снижение проявления симптомов отмены и желания закурить. Если пациент имеет высокую степень никотиновой зависимости и согласен на медикаментозную терапию, то врач должен подобрать наиболее эффективный для данного пациента препарат, его режим приема и дозировку.

**Шаг 5. Организуйте (Arrange)** последующие визиты.

Врач должен составить график посещений пациента для проведения поддерживающих бесед и корректировки лечения.

#### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ БЕСЕДА, НАПРАВЛЕННАЯ НА УСИЛЕНИЕ МОТИВАЦИИ БРОСИТЬ КУРИТЬ (МЕТОДИКА 5R).**

Если пациент не готов бросить курить, врач должен продолжить беседу с целью усиления мотивации бросить курить. Методология такой помощи содержит 5 шагов и в международной литературе получила название 5R:

**Шаг 1. Значимость (Relevance).** Помогите пациенту осознать важность отказа от табака.

**Шаг 2. Риск (Risk).** Выясните у пациента персонально значимые отрицательные

последствия длительного курения, такие как вред его здоровью и здоровью членов его семьи, финансовые траты, отрицательный пример детям

**Шаг 3. Вознаграждение (Rewards).** Выясните у пациента, какие личные выгоды он сможет извлечь, если избавится от курения (улучшение самочувствия и состояния здоровья, восстановление функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшение вкусовых и обонятельных ощущений, повышение выносливости и работоспособности, улучшение цвета лица и состояния кожи, снижение риска развития хронических заболеваний, снижение риска развития эректильной дисфункции у мужчин, увеличение вероятности родить и вырастить здоровых детей).

**Шаг 4. Препятствия (Roadblocks).** Выясните у пациента, что препятствует ему отказаться от курения, и обдумайте, какое лечение помогло бы преодолеть эти барьеры. Проанализируйте прошлые попытки, чтобы выяснить проблемы, которые привели к рецидиву (симптомы отмены, страх перед неудачей, увеличение веса, недостаток в поддержке, депрессия, удовольствие от табака), а также отметьте полезные навыки и приемы, которые могли бы пригодиться в будущем.

**Шаг 5. Повторение (Repetition).** Мотивационные беседы должны проводиться каждый раз, когда пациент посещает врача в медицинском учреждении. Пациентов, которые потерпели неудачу в отказе от табака, надо поддерживать и стимулировать их на повторные попытки, объясняя, что большинство курящих делает несколько попыток бросить курить прежде, чем достигает успеха.

#### ***Когнитивно-поведенческая терапия.***

Отказ от табака возможен только в случае, если курящий осознает причину для отказа и у него появится желание бросить курить. Необходимо постоянно поддерживать и стимулировать желание пациента отказаться от табака. Для формирования плана такой поддержки используется когнитивно-поведенческая терапия.

При отказе от курения должны быть разорваны все ассоциативные связи. Поведение, связанное с потреблением табака, должно быть замещено другим поведением, которое должно поддерживаться на протяжении длительного времени, чтобы не произошло возврата к потреблению табака.

Существуют различные формы поведенческой терапии: индивидуальное консультирование, активные телефонные консультации и групповые консультации (школы здоровья). Также эффективны в этой категории вмешательства, помогающих людям прекратить курить, специально адаптированные материалы, печатные и размещенные в сети.

#### ***Фармакотерапия никотиновой зависимости и коррекции абстинентного синдрома.***

Если степень никотиновой зависимости равна 7 баллам и более, что соответствует высокой и очень высокой степени никотиновой зависимости, то следует ожидать тяжелые проявления симптомов отмены и трудность в отказе от курения. При таких состояниях в программы лечения необходимо включать медикаменты.

Современная фармакотерапия табакокурения сводится к применению трех групп препаратов лекарственных препаратов:

1. препараты, содержащие никотин – никотин заместительная терапия (НЗТ): пластырь, жевательная резинка, ингалятор;
2. антагонисты и частичные агонисты никотиновых рецепторов: варениклин и цитизин;
3. психотропные препараты/антидепрессанты: бупропион и нортриптилин.

Однако данные препараты для лечения никотиновой зависимости в РФ не зарегистрированы.

### ***Никотинзаместительная терапия.***

Никотинзаместительная терапия (НЗТ) направлена на облегчение симптомов отмены. В настоящее время в России зарегистрированы и доступны следующие формы никотинсодержащих препаратов: пластырь, жевательная резинка и ингалятор.

Основной механизм действия никотинзаместительной терапии заключается в доставке в артериальную кровь свободного никотина, который соединяясь с никотиновыми рецепторами стимулирует высвобождение дофамина и, как результат, облегчение симптомов отмены. Содержание никотина в артериальной крови при этом достигает только 50% уровня относительно его содержания при курении. Кроме того, пациент перестает получать токсические, канцерогенные и ядовитые вещества табачного дыма. К этим дозам никотина привыкание не развивается, но развивается истощение никотиновых рецепторов, и никотиновая зависимость снижается полностью. По мере уменьшения степени никотиновой зависимости пациент снижает дозу препаратов.

Для повышения эффективности терапии при высокой и очень высокой степени никотиновой зависимости рекомендуется использовать комбинации никотинсодержащих препаратов (пластырь+жевательная резинка или пластырь+ингалятор). В этом случае применение пластыря обеспечивает постоянный уровень содержания никотина в крови, а дополнительные формы никотинсодержащих препаратов позволяют увеличивать уровень никотина при необходимости и побороть острое желание закурить. Дополнительная терапия может назначаться дольше, чем базовая, и длиться более 6 месяцев в соответствии с потребностями пациента. НЗТ можно применять для временного отказа от курения (авиаперелеты, лечение в стационаре, нахождение в местах, в которых курение запрещено).

<b>ФОРМА И ДОЗИРОВКИ НИКОТИНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В КАЧЕСТВЕ МОНОТЕРАПИИ</b>				
Наименование		Пластырь	Жевательная резинка	Ингалятор
1. Количество сигарет, выкуриваемых пациентом в день	< 10	не используется	2 мг	используется
	10-20	используется	2 мг	используется
	> 20	используется	4 мг	используется
2. Продолжительность лечения и дозировка		<u>3 месяца:</u> 1-й месяц – 15 мг 2-й месяц – 10 мг 3-й месяц – 5 мг	<u>3 месяца:</u> 1-й месяц – не менее 8-12 ж/р/день 2-й месяц – 5-6 ж/р/день 3-й месяц – 1-2 ж/р/день	<u>3 месяца:</u> 1-й месяц – из расчета 1 картридж заменяет 4 сигареты 2-й и 3-й месяцы – постепенное снижение дозы
3. Дозировка		1 пластырь в день	не более 15 ж/р/день	не более 12 картриджей в день

Прием никотинсодержащих препаратов начинается со дня отказа от курения. В случае рецидива курения начатый курс лечения заканчивается, анализируются

допущенные ошибки и планируется новый курс.

Рекомендуемые дозы никотинсодержащих препаратов не вызывают серьезных неблагоприятных эффектов. НЗТ может применяться практически без ограничений, однако пациенты с нестабильными болезнями сердца, беременные женщины и подростки должны принимать эту терапию под контролем врача. Противопоказанием к применению никотинсодержащих препаратов может быть гиперчувствительность к никотину или другим компонентам препаратов.

#### ***Техника приема никотинсодержащих препаратов.***

Никотинсодержащая жевательная резинка выпускается в двух дозах – 2 мг и 4 мг со вкусом мяты и свежих фруктов. Прием жевательной резинки заключается в ее медленном периодическом жевании в течение 30 минут.

Никотин из ингалятора извлекается в ротовую полость с помощью сосательных движений (2–3 движения). Ингалятор имеет картриджи в дозе 10 мг. Картридж используется несколько раз и заправляется в ингалятор максимально на сутки.

Пластырь рекомендуется накладывать на неповрежденный, чистый и сухой участок кожи и ежедневно менять место наложения пластыря. Есть пластыри для прикрепления на 24 часа, для доставки максимальной дозы 21 мг никотина в день, и системы, которые крепят на 16 часов и которые доставляют максимальную дозу 25 мг никотина. Пластырь наклеивается сразу же после пробуждения и отклеивается перед сном, т.к. обычно ночью пациенты не курят и поступление никотина в ночное время может нарушать сон пациента.

#### **Фармакологические препараты, не содержащие никотин.**

К этой группе относятся частичные агонисты никотиновых рецепторов варениклин и цитизин.

**Варениклин** способен связываться с  $\alpha 4\beta 2$  н-АХР головного мозга, в отношении которых он является как частичным агонистом (но в меньшей степени чем никотин), так и антагонистом в присутствии никотина. Таким образом, варениклин эффективно блокирует способность никотина стимулировать  $\alpha 4\beta 2$  рецепторы и активировать мезолимбическую дофаминовую систему – нейрональный механизм, который лежит в основе реализации механизмов никотиновой зависимости (получение удовольствия от курения) и уменьшает проявление симптомов отмены. В то же время доза дофамина, высвобождаемая при приеме варениклина составляет 40-60% от дозы, высвобождаемой при курении, что предотвращает формирование привыкания к препарату.

Продолжительность лечения варениклином для курящих людей с любой степенью никотиновой зависимости одинакова и составляет 12 недель. Прием варениклина начинается за 1 неделю до запланированной даты отказа от курения. Весь курс разбивается на 3 периода:

1. Стартовый период, продолжительностью 2 недели.
2. Продолжение лечения в течение 8 недель.
3. Завершение лечения в течение 2 недель.

Цель стартового периода – создать терапевтическую дозу препарата и определить время для отказа от курения. Набор терапевтической дозы происходит в первые 7 дней курса с помощью постепенного увеличения дозы варениклина:

1. Прием по 0,5 мг варениклина один раз в день в течение 1–3 дней.
2. Прием по 0,5 мг варениклина два раза в день в течение 4–7 дней.
3. Прием по 1 мг варениклина два раза в день в течение 8–14 дней.

Пациентам, которым не удастся бросить курить в ходе 12-недельного курса лечения или у которых после лечения наступает рецидив (возврат к курению), следует рекомендовать предпринять еще одну попытку, при условии, что были установлены

причины неудачи первой попытки, и предприняты меры для их устранения.

Самым частым побочным эффектом варениклина является тошнота (28,6% случаев), однако в большинстве случаев тошнота является преходящей и незначительной по интенсивности. Для устранения этого эффекта варениклин лучше принимать после еды и запивать стаканом холодной воды. При сильной тошноте возможно снижение дозировки до 1 мг в день или прием средств, направленных на борьбу с тошнотой. Снижение дозы также требуется у больных с нарушением функции почек (клиренс креатинина < 30 мл/мин). Нет ограничения приема варениклина для больных, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Беременным женщинами и подросткам до 18 лет применение варениклина не рекомендуется.

**Цитизин** – природный алкалоид, извлеченный из семян растений, таких как *Cytisus laburnum* и *Sophora tetraptera*. Цитизин действует аналогично варениклину. Испытания рассматривают цитизин в качестве альтернативы продуктам, основанным на никотине и антидепрессантам, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, а также в культурах, где широко применяются природные лекарства.

Режим дозирования, рекомендованный производителем, начинается с 1 таблетки (1,5 мг) каждые 2 часа (до 6 таблеток в день), в течение нескольких дней, с 1-го по 3-й. Курение должно быть уменьшено, в противном случае будут развиваться симптомы никотиновой передозировки. При отсутствии желаемого эффекта, лечение прекращается, и следующую попытку можно сделать в течение двух-трех месяцев. При положительном ответе, пациент продолжает принимать дозировку до 5 таблеток в день (1 таблетка каждые 2,5 часа), в дни с 4-го по 12-й. Курение должно быть полностью прекращено на 5-й день.

После этого, пациент принимает до 4 таблеток в день (1 таблетка каждые 3 часа), с 13-го по 16-й дни, затем до 3 таблеток в день (1 таблетка каждые 5 часов), с 17-го по 20-й дни, а затем, по 1 - 2 таблетки в день (1 таблетка каждые 6 - 8 часов), с 21 по 25 дни, после чего прием препарата прекращают.

При соблюдении рекомендуемой дозы цитизина, в исследованиях зарегистрированы несколько побочных эффектов, похожих на последствия приема НЗТ. Передозировка цитизина похожа на никотиновое отравление, приводит к таким эффектам, как тошнота, рвота, клонические судороги, тахикардия, расширение зрачков, головная боль, общая слабость, паралич дыхания.

### ***Профилактика обострения хронического бронхита курильщика***

У ряда курильщиков в первое время после прекращения курения усиливается кашель с отделением мокроты, что может явиться одной из причин рецидива. Диагноз хронического бронхита ставится согласно определению ВОЗ: состояние, выражающееся в наличии продуктивного кашля на протяжении, по крайней мере, 3 месяцев в течение 2 лет при отсутствии других заболеваний, которые могут вызывать указанные симптомы.

При выявлении бронхиальной обструкции в программу лечения следует включить бронхорасширяющие препараты:  $\beta_2$ -адреномиметик пролонгированного действия – формотеролафумарат и М-холиноблокатор пролонгированного действия – тиотропия бромид. Длительность приема данных препаратом составляет от 1 до 3 месяцев в зависимости от выраженности гиперактивности бронхов и бронхообструктивного синдрома.

Всем пациентам с выявленным хроническим бронхитом, для профилактического и корригирующего лечения обострения заболевания, в первые 4 недели отказа от курения табака целесообразно применение ацетилцистеина, как препарата, обладающего доказанной высокой муколитической и антиоксидантной активностью, позволяющей

воздействовать на реологические свойства мокроты, способствуя ее отхождению.

Применение в качестве профилактического и корригирующего лечения, комбинации формотеролафумарата в дозе 24 мкг в день и/или тиотропия бромид в дозе 18 мкг в сутки и ацетилцистеина в дозе 600 мг или 1200 мг в сутки позволяет избежать снижения скоростных легочных объемов и уменьшить выраженность респираторных симптомов, что в результате приведет к более быстрому улучшению самочувствия во время отказа от курения. Это будет воспринято пациентом как дополнительный стимул к тому, чтобы оставаться некурящим, что приведет к увеличению эффективности отказа от табака.

### ***Увеличение массы тела***

Отказ от курения, постепенная ликвидация симптомов хронической табачной интоксикации сопровождаются улучшением вкусовой чувствительности, аппетита, нормализацией секреции пищеварительных желез, что в целом приводит к увеличению приема пищи и, следовательно, прибавке массы тела.

Этого можно избежать, если следовать некоторым простым диетическим советам: избегать переедания, соблюдать основы рационального питания, пища должна содержать большое количество витаминов, минеральных солей, микроэлементов. Рекомендуется: увеличение потребления источников витамина С (шиповник, черная смородина, зеленый лук, капуста, лимоны и др.), витамина В<sub>1</sub> (хлеб грубого помола, крупы), витамина В<sub>12</sub> (зеленый горошек, апельсины, дыни), витамина РР (фасоль, крупы, дрожжи, капуста, молочные продукты, картофель), витамина А (овощи, особенно морковь), витамина Е (хлеб грубого помола, растительные масло, зеленые овощи, зародыши пшеницы).

В целях предупреждения рецидива курения врачу следует активно продолжать психотерапевтическое влияние на пациента, вовлекать в сферу влияния его микросоциальную среду. Хороший эффект оказывает аутогенная тренировка, расширение физической активности. Облегчению симптомов способствует фармакотерапия – варениклин, бупропион (замедляет увеличение веса) или никотиновая жевательная резинка.

### ***Электронные системы доставки никотина***

Электронные системы доставки никотина (ЭСДН), или электронные сигареты – устройства, в которых вместо сжигания табачного листа происходит испарение раствора для его последующего вдыхания. Основными компонентами раствора, помимо никотина, являются пропиленгликоль, с глицерином или без него, и ароматизирующие вещества.

Электронные сигареты не являются продуктом для отказа от курения, поскольку отсутствуют надежные доказательства их эффективности при прекращении курения и достоверные сведения о побочных эффектах. Таким образом, профессиональные работники здравоохранения не должны рекомендовать этот продукт. Тем не менее, нет сильных аргументов для противодействия выбору пациента, если пациент выбирает использование электронной сигареты в качестве дополнения к другим изделиям для прекращения курения.

Выбросы общего числа взвешенных частиц (TSP), которые дает электронная сигарета, составляют около 60 мкг / м<sup>3</sup>, в 10 - 15 раз ниже, чем у обычных сигарет. Электронные сигареты, по сравнению с обычными, обладают более низкой плотностью (от 6 до 21 раза меньше), по каждой из различных фракций РМ (РМ<sub>1</sub>, 2, 5, 7, 10). Однако, эти уровни все же немного превышают значения, приведенные в Руководстве ВОЗ по качеству воздуха вне помещений.

Было показано, что электронные сигареты, после краткосрочного использования, имеют непосредственные неблагоприятные физиологические эффекты, которые похожи на некоторые эффекты, наблюдаемые при курении табака. Однако, долгосрочные последствия использования электронной сигареты для здоровья неизвестны, являются потенциально неблагоприятными и заслуживают дальнейшего исследования.

### ***Кальян***

Многие курильщики считают кальян безвредным. Однако дым кальяна столь же вреден для здоровья, как и дым сигарет, поскольку, а нем присутствуют те же токсичные вещества – никотин, смолы и различные канцерогены. По сравнению с дымом сигарет в дыме кальяна повышены уровни мышьяка, хрома и свинца. Научные данные показывают, что у тех, кто курит кальян, отмечаются более высокие уровни карбоксигемоглобина, по сравнению с теми, кто курит сигареты. Исследователи из университета города Измира (Турция) обнаружили, что у тех, кто курит только кальян, жизненная емкость легких понижена на 30%, а у тех, кто курит и кальян, и сигареты – на 40%. Курение кальяна вызывает те же заболевания, что и сигареты.

Основным преимуществом кальяна является то, что проходящий через воду дым почти не выходит наружу и поэтому остается относительно чистым. Однако курильщики кальяна при выдохе все-таки загрязняют воздух табачным дымом и поэтому лучше избегать помещений, где курят кальян.

### ***Контрольные вопросы для самоподготовки***

1. *Опишите действие никотина и других компонентов табачного дыма на органы и системы организма человека.*
2. *Какие механизмы лежат в основе зависимости от никотина?*
3. *Назовите принципы лечения табачной зависимости.*
4. *Какие препараты используют для облегчения симптомов отмены при отказе от табака?*
5. *Каким образом ведется борьба с курением в РФ?*

### **Тестовые задания для самоконтроля**

#### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Впервые никотин был использован в 1560г:

- а) как средство от диареи
- б) как средство от малярии
- в) как средство от мигрени
- г) как средство от гонорей
- д) как средство от бронхита

2. В каких растениях содержится никотин:

- а) в семействе сложноцветных
- б) в семействе осоковые
- в) семейство пасленовые
- г) семейство кунжутовые
- д) ирисовые

3. Никотиновая зависимость - это:

- а) физическое расстройство
- б) психическое расстройство
- в) острое отравление
- г) ятрогенное заболевание
- д) все ответы неверны

4. К какому веществу табачного дыма развивается зависимость?

- а) аммиак
- б) формальдегид
- в) никотин
- г) синильная кислота
- д) сероводород

5. Прекращение поступления никотина в организм вызывает:

- а) синдром отмены
- б) увеличение веса
- в) обострение хронических заболеваний
- г) верны ответы: а, в
- д) верны ответы: а, б,

6. В каком году Российская Федерация присоединилась к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе с потреблением табака и приступила к реализации ее основных положений?

- а) в 1990 году
- б) в 1998 году
- в) в 2000 году
- г) в 2008 году
- д) в 2018 году

7. К основным положениям Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе с потреблением табака относится:

- а) повышение цен и акцизов на табак и изменение налоговой политики
- б) запрет курения в общественных местах
- в) меры по снижению количества вредных веществ в табачных изделиях
- г) запрет рекламы и стимулирования продажи табачных изделий
- д) все перечисленное

8. Хронические курильщики чаще подвержены развитию:

- а) ишемического инсульта
- б) инфаркта миокарда
- в) облитерирующего эндартериита
- г) хронической обструктивной болезни легких
- д) все ответы верны

9. Борьба с курением в Российской Федерации ведется с помощью:

- а) повышение цен и акцизов на табак
- б) запрет курения в общественных местах

- в) запрет рекламы табачных изделий
- г) верны ответы б, в
- д) верны ответы а, б, в

10. При оценке степени никотиновой зависимости используется:

- а) тест Фагерстрема
- б) шкала Глазго
- в) шкала Апгар
- г) шкала TOAST
- д) шкала ВАШ

11. К препаратам никотин заместительной терапии относятся:

- а) никотин содержащая жевательная резинка
- б) никотин содержащий пластырь
- в) цитизин
- г) верны ответы: а, в
- д) верны ответы: а, б

12. Лечение табачной зависимости является эффективным, если позволяет отказаться от табака на протяжении не менее:

- а) 1 месяца
- б) 3 месяцев
- в) 6 месяцев
- г) 1 года
- д) 1,5 лет

13. К наиболее эффективным методам лечения никотиновой зависимости относится:

- а) когнитивно-поведенческая терапия
- б) фармакологическая терапия
- в) санаторно-курортное лечение
- г) сочетание ответов: а и б
- д) сочетание ответов: а и в

## **ТЕМА 12. НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. НАРКОМАНИЯ И ЕЁ ВИДЫ. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБА С ПОТРЕБЛЕНИЕМ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

*По данным ВОЗ, в странах Западной Европы в 60-е годы прошлого столетия по поводу острой интоксикации наркотическими средствами тяжелой степени госпитализировался в среднем один человек на 1000 жителей, а в 80-90-е годы – уже вдвое больше. Эти больные составляют 15-20% всех экстренно поступающих в стационары, а число умерших от отравлений, в том числе на догоспитальном этапе превышает число умерших от всех инфекционных заболеваний, включая туберкулез.*

**По данным ФСКН за 2021 год:**

1. Россияне потребляют 20% героина в мировом обороте;
2. Периодически употребляют и знакомы с наркотиками больше 18 миллионов человек по всей России;
3. 9 из 10 наркоманов используют инъекционные виды наркотиков;
4. Около 8 миллионов человек являются зависимыми от запрещенных препаратов (из них 20%-школьники 9-13 лет, 60%- молодые люди 16-30 лет).

По данным различных токсикологических центров, в структуре острых отравлений 40-74% составляют отравления медикаментами, преимущественно психотропного действия, 5,9-49,3% - этиловым алкоголем и его суррогатами, 12-20% - наркотиками. При этом удельный вес детских отравлений сравнительно невелик, как и частота госпитализаций, составившая всего 10,6%, при летальности 0,52%.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПАВ)**

Под психоактивным веществом (ПАВ) понимается любое химическое вещество, способное при однократном приеме изменять настроение, физическое состояние, самоощущение и восприятие окружающего, поведение либо другие, желательные с точки зрения потребителя, психофизические эффекты, а при систематическом приеме – психическую и физическую зависимость. Среди психоактивных веществ выделяют наркотики и токсические средства. Сюда не относятся лекарственные средства с психотропным эффектом (так называемые психотропные вещества), разрешенные к медицинскому применению фармакологическим комитетом.

Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ в зависимости от применяемых государственных мер контроля, включают в себя следующие списки:

- Список I – наркотические средства, психотропные вещества, оборот которых в РФ запрещен в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ;
- Список II – наркотические средства, психотропные вещества, оборот которых в РФ ограничен, и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ;
- Список III – психотропные вещества, оборот которых в РФ ограничен, и в отношении которых допускается исключение некоторых мер контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ;
- Список IV – прекурсоры, оборот которых в РФ ограничен, и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ.

Порядок составления списков регламентируется Федеральным законом «О наркотических средствах и психотропных веществах» от 10 декабря 1997 г. Функции по профилактике правонарушений, связанных с незаконным оборотом ПАВ, выполняет Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков (Госнаркоконтроль).

Существует большой разрыв между характером использования различных наркологических терминов в России и за рубежом. В соответствии с принятыми в нашей стране понятиями злоупотребление алкоголем вызывает наркологическое заболевание, а именно алкоголизм, злоупотребление наркотиками – наркоманию, злоупотребление наркотиками – наркоманию, злоупотребление токсическими веществами – токсикоманию. Термины «одурманивающее» и «психотропное» вещество являются в данном контексте синонимами понятия «токсическое вещество».

В Международной же классификации болезней (МКБ-10) все субстанции, которыми злоупотребляют наркологические больные, обозначаются термином ПАВ, а любое наркологическое заболевание называется зависимостью от ПАВ. Такая зависимость может сопровождаться острым отравлением (передозировкой), связанным с одномоментным поступлением большой дозы токсиканта; хронической интоксикацией ПАВ, когда токсикант поступает в организм длительно в малых, субтоксических дозах; синдром отмены (абстиненция) ПАВ.

Причиной вызова скорой медицинской помощи являются острые отравления и синдром отмены, требующие неотложной помощи.

Синдром отмены обычно возникает через физическую зависимость. Нет сомнения, что вызывать физическую зависимость способны этанол, опиаты, каннабиноиды и кокаин. Развитие абстиненции при употреблении других ПАВ остается спорным. Однако автоматически переключиться с терминов, принятых у нас в стране, на западные, которые используются, в частности, в МКБ-10, мы не можем, так как многие используемые отечественными наркологами понятия вошли в тексты законов и подзаконных актов.

В адаптированном для использования в России варианте МКБ-10 применяются 7 знаков, которые позволяют формализовать диагноз обнаруженного у больного расстройства. Первый буквенный знак обозначает группу расстройств той или иной системы: сердечно-сосудистой, пищеварительной и т. д. психические и поведенческие расстройства кодируются с помощью латинской буквы «F». Второй цифрой знак обозначает характер патологии в пределах данной группы расстройств. Психическим и поведенческим расстройствам, вызванным употреблением ПАВ, присвоена цифра «1». Третий цифровой знак обозначает группы ПАВ:

- F10-алкоголь;
- F11-опиоиды;
- F12-каннабиноиды;
- F13-седативные или снотворные вещества;
- F14-кокаин;
- F15-другие стимуляторы, включая кофеин;
- F16-галлюциногены;
- F17-табак;
- F18-летучие растворители;
- F19-сочетанное употребление психоактивных веществ (одновременный прием нескольких веществ).

*Адаптированный для использования в РФ вариант МКБ-10 предусматривает, чтобы при употреблении перечисленных в нижеследующем перечне групп ПАВ в конце каждого кода ставились буквы «H» или «T». Буквой «H» обозначается наркотик, а буквой «T» - любое вещество, не включенное в перечень наркотиков.*

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.

**1.Опиаты (Н) F11** – естественные алкалоиды опийного мака *Papaver somniferum*, которые содержатся в соке и в других частях этого растения. Из опийного мака несколько десятков алкалоидов различной химической структуры.

Их действие на организм опосредовано взаимодействием с опиатными рецепторами головного и спинного мозга, а также кишечника и некоторых других органов. Термином «опиаты» определяют именно те алкалоиды опийного мака, которые относятся к группе наркотических анальгетиков и обладают заметным аддиктивным потенциалом.

1.1 *Опиоиды*– это вещества, которые действуют на организм подобно опиатам («подобный опиуму»). Действие опиоидов на организм также опосредовано взаимодействием с опиатными рецепторами. Однако, в отличие от опиатов, опиоидов в опийном маке нет. Опиоиды могут быть получены из опиатов как полусинтетические продукты (этилморфин, героин и др.). Они также могут быть созданы из веществ неопийной природы в результате полного химического синтеза (промедол, метадон, трамадол и др.). Отдельную группу образуют эндогенные опиоиды – собственные лиганды опиатных рецепторов человека и животных (эндорфины, энкефалины).

В РФ опий и героин, как наиболее сильные наркотики, запрещены к производству, распространению и употреблению и внесены в список №1 постоянного Комитета по наркотикам. Другие опиаты: морфин, кодеин относят к разрешенным лекарственным средствам, используемым под определенным контролем при соответствующих медицинских показаниях.

1.2. *Морфин* – извлекается из опия и поступает на нелегальный рынок в виде препарата различной степени чистоты и содержания активного компонента.

Известны различные его виды: морфин-сырец, очищенный морфий и медицинский морфий.

1.3. *Героин* – диацетилморфин, наиболее опасный наркотик, относимый за рубежом к группе «тяжелых». Производится в подпольных лабораториях из морфина (или любого морфин-содержащего сырья).

1.4. *Кодеин* – алкалоид опия, получаемый полусинтетическим путем, входящий в состав ряда противокашлевых и противоболевых лекарственных средств.

Способы употребления опиоидов довольно разнообразны. Опий обычно курят, тогда как морфин и героин чаще всего используют в виде раствора для подкожных и внутривенных инъекций, а порошковую форму героина курят и вдыхают (втягивают носом). На долю внутривенного введения приходится около 80% общего числа случаев употребления героина, тогда как доля интраназального употребления составляет около 15%. Кодеин, как правило, принимается внутрь.

1.5. *Фентанил (ФНТ)* – опиоид, его биологическое действие подобно действию опиатов. ФНТ – синтетический наркотический анальгетик высокой эффективности (в 100 раз сильнее морфина), введен в клиническую медицины как внутривенный анестетик для пре- и пост- оперативной медикации. Действие наступает через 1-2 минуты и длится 30-60 минут. При медицинском использовании ФНТ вводится внутривенно. Для этой цели он выпускается в ампулах по 2-20 мл с концентрацией 50 мкг/мл под наименованием Sublimazeи в комбинации с 2,5 мг/мл дроперидола под названием Innovar. ФНТ применяется также в виде пластыря для чрезкожного обезболивания при хронических болях у пациентов, которым показано опиоидное обезболивание.

1.6. *Метадон* является синтетическим опиоидом. Отличаясь от морфина по химической структуре. Он оказывает на организм человека во многом сходное действие. Изучение

метадона началось с 1946 г., когда было установлено, что он является наркотическим анальгетиком. Некоторое время в отличие от морфина метадон эффективен при оральном применении. Эффект наступает спустя 20-30 минут после орального приема. Анализирующее действие проявляется через 406 часов.

*1.7. Трамадол (ТРМ)* по принятой в настоящее время классификации не является наркотиком и отнесен к сильнодействующим средствам. ТРМ представляет собой синтетический опиоид со свойствами агониста-антагониста, анальгетик центрального действия средней силы. Подобно кодеину. Он широко и эффективно применяется для обезболивания в терапии и хирургии, в частности при коронарных, онкологических и ортопедических болях.

Лекарственное средство представляет собой гидрохлорид ТРМ и выпускается в РФ под названием *трамал*. На ранних стадиях изучения ТРМ, когда был установлен опиоидный механизм анальгетического действия, его относили к наркотическим анальгетикам. Однако дальнейшие исследования и опыт применения в клинической практике показали низкий уровень побочных эффектов опиатного типа.

**2. Каннабиноиды, каннабиолы (Н) F12** получают из повсеместно распространенной дикорастущей конопли (*Cannabissativa*–каннабис).

Благодаря своим психоактивным свойствам, она используется с давних пор для лечения, а также для достижения особого экстатического состояния как эйфориогенное и галлюциногенное средство. Основное активное вещество – тетрагидроканнабинол (ТГК). Готовый продукт – марихуана, гашиш, гашишное масло.

*2.1. Марихуана* – сушеные листья, растения, за рубежом относят к классу «легких» наркотиков, в отличие от «тяжелых» (героин). Содержание ТГК в марихуане доходит до 13-15%. Следует иметь в виду, что *марихуана весьма условно является «легким» наркотиком* – более 90% лиц, употреблявших её в последствии, перешли на «тяжелые» наркотические вещества.

Марихуана оказывает на организм стимулирующее и седативное воздействие, дополняемое при более высоких дозах галлюциногенными эффектами, влияет на мыслительные способности, понимание, абстрактное мышление, обучение и на кратковременную память.

*2.2. Гашиш* – смола зеленого, темно-коричневого или черного цвета, выделяемая коноплей в определенный период вегетации. Содержание основного ПАВ обычно около 2%, но может достигать и 9-10%.

*2.3. Гашишное масло* – концентрированный темный жидкий и вязкий по консистенции экстракт растительного материала или смолы каннабиса с содержанием ТГК от 10 до 30-60%. Употребляется при курении (вдыхание дыма) с использованием сигарет с марихуаной.

Гашишное масло добавляют и в обычные табачные сигареты и в сигареты с марихуаной или курят с применением небольших стеклянных трубок. Известно также оральное потребление (жевание, в виде заварки или как добавка к пище).

**3. Кокаин (Н) F 14** – алкалоид, выделяемый из содержащих 1% кокаина листьев кустарника коки (*Erythroxylum*).

Этот сильнодействующий стимулятор ЦНС способен изменять сознание, снимать усталость и стимулировать работу различных систем организма. Кокаин включен в список Конвенции ООН по наркотикам и в соответствующий список Постоянного Комитета по контролю за наркотиками РФ, что означает возможность легального использования кокаина по определенным медицинским показаниям при контроле в РФ и международном контроле за производством, употреблением и распространением.

«Уличные» формы кокаина часто содержат примеси других веществ, например,

различные сахара, а также более дешевые наркотические и лекарственные средства: стимуляторы (амфетамин, кофеин), местные анестетики (лидокаин, прокаин) и т.д. Содержание кокаина может быть менее 10%. Кокаин действует непосредственно на мозг, особенно на лимбическую систему, содержащую центры, ответственные за состояние инстинктивного наслаждения. Кокаин продуцирует эффект эйфории, блокируя реабсорбцию дофамина, и повторяющееся потребление кокаина может исчерпать запас дофамина, что становится причиной «ломки», ощущаемой к концу действия наркотика. Это также объясняет развитие физического пристрастия к кокаину.

Кокаин (кокаина гидрохлорид) используют интраназально (вдыхание или втягивание через нос), путем внутривенных и внутримышечных инъекций, курение (редко), орально подязычно, вагинально, ректально (редко). Для курения чаще используют пасту коки (в смеси с табаком или марихуаной), так же, как и «крэк» (кокаин-основание) курят с применением специальных трубок, самодельных примитивных устройств или сигарет с добавлением табака или марихуаны или «спидбол» (смесь кокаина и героина). Время полувыведения для кокаина составляет 38-67 минут, биодоступность при оральном пути- 20-40%, при интраназальном – 20-40%, при курении – 6-32%, а при внутривенном использовании – 100%.

При курении и внутривенном введении кокаин всасывается быстро. Пик концентрации его в плазме быстро достигается, но и быстро снижается. При этом интраназальное и оральное введение дает сходные концентрационные профили в плазме: максимум достигается за время около 30-60 минут. При интраназальном введении действие наступает быстрее, а его продолжительность доходит до 60-90 минут. Оральный способ введения характеризуется медленным развитием эффектов и значительно более слабой их интенсивностью. Кокаин это липофильное соединение, легко преодолевает гематоэнцефалический (ГЭБ) и плацентарный барьер.

**4. Другие стимуляторы, включая кофеин F15,** - это вещества, имеющие свойства активизировать психическую деятельность, устранять физическую и психическую усталость. Наиболее известные стимуляторы «черного рынка» амфетамин и метамфетамин.

*4.1. Амфетамин (АМФ) (H)* уже давно и широко применяется как в терапии, так и с немедицинскими целями. Он был синтезирован в 1887 г. Как аналог эфедрина – растительного алкалоида, выделенного из травы *Ephedra vulgaris*, и сразу стал известен как ингаляционное лекарственное средство для расширения бронхов, в частности, при лечении бронхиальной астмы.

Психоактивные свойства АМФ стали известны лишь к 1927 г., и с тех пор началось его использование в качестве стимулятора ЦНС, для подавления аппетита, лечения гиперкинезии у детей и нарколепсии.

Однако, в результате почти 30-летнего наблюдения были сделаны выводы о формировании зависимости к АМФ и тяжелых последствий длительного и регулярного его использования (высокий риск мозговых кровоизлияний, повышение АД, аритмии сердца, параноидные психозы). Когда была обнаружена способность группы АМФ вызывать мгновенный и мощный эйфорический эффект после внутривенного введения, они были отнесены к основным классам наркотиков.

*4.2. Метамфетамин (МАФ) (H)* используется с 1919 г. В качестве аналептика при алкогольной, барбитуровой или наркотической интоксикации (для преодоления состояния ступора), во время хирургических операций для поддержания АД при анестезии. Таблетки АМФ принимают внутрь орально. Порошкообразные АМФ и МАФ вдыхают через нос или в виде раствора вводят внутривенно, ice («лед») курят.

4.3. Метилендиоксипроизводные амфетамина - МДМА (ЭКСТАЗИ) (Н) – и другие – группа энтактогенов, занимающих промежуточное положение между сходными по строению стимулятором амфетамином и галлюциногенами группы мескалина – метоксипроизводными амфетамина. МДМА получили широкое распространение во многих странах, в том числе и в России, из-за их способности вызывать легкую эйфорию. Возрастают коммуникабельность и общительность, что делает притягательными МДМА для молодежи (на вечеринках и дискотеках).

**5. Галлюциногены F16 (ГЦГ)** – вещества, вызывающие нарушения в восприятии реального мира, особенно световых сигналов, запаха, вкуса, а также искажение в оценке пространства (направления, расстояния) и времени. Под влиянием ГЦГ может происходить визуализация цвета и звука, по субъективным отзывам можно «слышать» цвет и «видеть» звуки. Большие дозы вызывают визуальные галлюцинации и видения.

Общей чертой ГЦГ является их способность изменять настроение и характер мышления. Они вызывают состояние возбуждения ЦНС, приводящее к сдвигу сознания, обычно к эйфории, но иногда к сильной депрессии или агрессивному состоянию.

Самое опасное следствие применения ГЦГ – нарушение способности *логически рассуждать*. Что ведет к неадекватным решениям и несчастным случаям. Острое состояние с беспокойством, возбуждением и бессонницей обычно длится до тех пор, пока не прекратится действие средства. Иногда депрессия и «деперсонализация» столь велики, что приводят к самоубийству. В течение долгого времени после выведения из организма могут ощущаться «возвратные вспышки» (flashbacks) – небольшие повторения психоделических эффектов, таких, как интенсификация цветового восприятия, наблюдение передвижения фиксированных объектов, путаница в идентификации объектов.

Наиболее известные ГЦГ: диэтиламид лизергиновой кислоты (ЛСД), псилоцибин и псилоцин грибов, фенциклидин (РСР), метоксипроизводные АМФ (группа мескалина).

ГЦГ подразделяют на серотонергические галлюциногены: ЛСД; мескалин; псилоцибин/псилоцин (их эффекты объясняются влиянием на обмен серотонина в мозге), и диссоциативные анестетики – фенциклидин (РСР) и его аналоги, в том числе применяемый в медицине анестетик кетамин, которые действуют преимущественно на глутаминергические рецепторы.

**5.1 псилоцин и псилоцибин (Н)** - орально активные галлюциногены, извлекаемые наркоманами из некоторых видов грибов, их употребление широко распространено в северных регионах европейской части РФ. Псилоцибин и его дефосфорелированный аналог псилоцин впервые были выделены из грибов *Psilocybe* и *Stropharia*, растущих в Мексике, Камбодже и Тайланде. Псилоцибин также синтезируют в подпольных лабораториях.

**5.2. Фенциклидин (ПВ)** (1-[1-фенил-циклогексил]- пиперидин -РСР) и родственные соединения. Которые по химической структуре являются производными циклогексил-пипередина. В эту группу входит медицинский препарат-анестетик – «кетамин», также обладающий галлюциногенными свойствами.

РСР вместе с кетамином составляют группу диссоциативных анестетических галлюциногенов, действие которых на организм человека определяется взаимодействием с глутаминергическими рецепторами.

РСР был синтезирован как препарат для внутривенного наркоза во второй половине 50-х годов в США и под наименованием «Sernil» внедрен в медицинскую практику. В отличие от опиатов он не дает угнетения сердечно-сосудистой деятельности или дыхания. Однако в процессе клинического применения были выявлены токсические побочные эффекты, включающие постоперационные галлюцинации, возбуждение,

ментальные расстройства и депрессивные состояния, и, несмотря на хорошие терапевтические свойства, препарат был исключен из клинической практики.

5.3 *Группа мескалина (метокси-производные амфетамина (H))* – сравнительная активность: мескалин – 1, ЛСД – 3000. Как правило, галлюциногены принимают орально, но РСР и диметилтриптамин обычно курят.

Первичным источником появления этих запрещенных средств являются подпольные лаборатории. Галлюциногены вызывают сильную психологическую зависимость, кроме того, их интенсивное использование ведет к постепенному поражению мозга. Даже относительно безопасные с точки зрения токсикологии соединения вызывают при их употреблении большие проблемы для личности и общества своим асоциальным и суицидальным проявлением. Наиболее распространенными наркотиками-галлюциногенами в настоящее время являются ЛСД и РСР, к которым в северных регионах РФ добавляются препараты, приготовленные из галлюциногенных грибов.

5.4. *ЛСД (H)* – чрезвычайно сильный галлюциноген, который был особенно популярен в 1960-х годах и вновь обретает популярность сейчас. Его получают из лизергиновой кислоты – вещества, добываемого из спорыньи (*Ergotfungus*), растущей на ржи. Впервые ЛСД был синтезирован в 1938 г., и в течение многих лет из-за чрезвычайно высокой психогенности его применяли при изучении механизма ментальных расстройств.

Наиболее часто применяемыми носителями данного вещества служат: кубики сахара, марки, кусочки фильтровальной бумаги, фармакологически инертные порошки, которыми затем наполняются пустые желатиновые капсулы. В качестве другой распространенной формы ЛСД существуют так называемые пирамидки («windowpanes» или «pyramids»), для получения которых ЛСД вводится в желатиновую матрицу и затвердевший желатин режется на маленькие кусочки.

В 1970-е гг. были наиболее распространены таблетированные формы ЛСД разных размеров, формы и окраски. Один из типов, преобладающий в настоящее время на нелегальном рынке и называемый «микродот» («microdot»), представляет из себя круглые таблетки, примерно 1,6 мм в диаметре, с однородной дозировкой 50-100 мкг ЛСД в таблетке.

В настоящее время преобладающими типами дозированных форм ЛСД являются бумажные формы (марки), маленькие таблетки, подобные «микродоту», и желатиновые формы. Содержание активного компонента в них обычно 50-100 мкг ЛСД. Начало галлюциногенного действия ЛСД спустя 30-90 минут после приема, длительность – от 2 до 12 часов. В течение этого времени может нарушаться способность рассуждать, меняться визуальное восприятие, возникают галлюцинации.

### **Предрасположенность к употреблению ПАВ**

Люди по-разному реагируют даже на первый контакт с психоактивными веществами. Одним лицам достаточно однократного приема ПАВ, чтобы возникли тяга и последующее привыкание, другим для развития пристрастия необходима кратность приемов и, порой, длительное время, а третьи – раз и навсегда отказываются от употребления. Даже такие наркотики, как героин и кокаин, не всегда способны сформировать зависимость. Иными словами, для реализации наркотического потенциала и формирования наркомании необходима *наследственная предрасположенность организма*.

В основе формирования данного патологического процесса лежат индивидуальные особенности функционирования нейромедиаторных систем и их компенсаторных возможностей при длительном воздействии наркотических веществ. Следует отметить, что различия в функционировании нейрональных систем обуславливают неодинаковую

восприимчивость к определенным наркотическим веществам как отдельных лиц, так и этнических групп.

Из результатов экспериментальных работ (Анохина И.П), основанных на клинико-биохимических методах, следует, что врожденная предрасположенность к злоупотреблению психоактивными веществами имеет корреляционную связь с функциональной недостаточностью «системы подкрепления», расположенной в лимбических структурах мозга, которая принимает участие в формировании эмоций, ухода от неприятных переживаний и т. д. Такое влияние приводит к повышению активности этих структур, обусловленное или дополнительным высвобождением дофамина из депо, или подавлением процесса обратного захвата, или повышением чувствительности дофаминовых рецепторов и, возможно, непосредственным воздействием препарата на дофаминовые рецепторы.

В настоящее время, дофаминовые рецепторы, в зависимости от функциональных, биохимических и фармакологических характеристик, подразделяются на 5 классов (D1-D5) и имеют различную локализацию в структурах мозга.

Длительное использование психоактивных веществ ведет к характерным функциональным перестройкам допаминовой нейромедитации в лимбических отделах мозга. Которые и составляют основу зависимости от психоактивных веществ ПАВ.

В этот процесс вовлекаются и другие нейрхимические образования мозга: серотониновые, опиатные, ГАМК-структуры и т.д. воздействие психоактивных веществ приводит к интенсивному выбросу из депо в этих отделах мозга нейромедиаторов из группы катехоламинов, в первую очередь дофамина, и соответственно, к значительно более сильному возбуждению системы подкрепления. Такое возбуждение нередко сопровождается положительно окрашенными эмоциональными переживаниями. Свободные катехоламины подвергаются действию ферментов метаболизма и быстро разрушаются. Часть свободного медиатора при помощи механизма обратного захвата возвращается в депо.

Повторные приемы ПАВ приводят к истощению запасов нейромедиаторов, что проявляется недостаточно выраженным возбуждением системы подкрепления при поступлении «нормального» импульса. Психифизически у человека это выражается падением настроения, ощущением вялости, слабости, переживаниями скуки, эмоционального дискомфорта, депрессивными симптомами. Прием психоактивных веществ на этом фоне вновь вызывает дополнительное высвобождение нейромедиаторов из депо, что временно компенсирует их дефицит в синаптической щели и нормализует деятельность лимбических структур мозга. Этот процесс сопровождается субъективным ощущением, улучшения состояния, эмоциональным и психическим возбуждением.

Однако, свободные катехоламины вновь быстро разрушаются, что приводит к дальнейшему падению уровня их содержания, ухудшению психоэмоционального состояния и, соответственно, к стремлению вновь использовать наркотик.

Этот «порочный круг» лежит в основе формирования психической зависимости от алкоголя и наркотических средств. Описанные механизмы являются ведущими, но они сопровождаются и многими другими расстройствами нейрхимических процессов, функций мозга и поведения.

При длительном употреблении алкоголя и наркотиков может развиваться дефицит нейромедиаторов, причем угрожающий жизнедеятельности организма. В качестве механизма компенсации этого явления выступают усиленный синтез катехоламинов и подавление активности ферментов их метаболизма, контролирующего превращение дофамина в норадреналин. Таким образом, стимулируемый очередным приемом ПАВ выброс ка-

техоламинов и их ускоренное, избыточное разрушение сочетаются с компенсаторно усиленным синтезом этих нейромедиаторов.

Происходит формирование ускоренного кругооборота катехоламинов. Теперь при прекращении приема наркотика, т.е. в период абстиненции, усиленное высвобождение катехоламинов из депо не происходит, но остается ускоренный их синтез. Вследствие изменения активности ферментов в биологических жидкостях и тканях (главным образом, в мозге) накапливается один из катехоламинов – дофамин. Именно этот процесс обуславливает развитие основных клинических признаков абстинентного синдрома: высокой тревожности, напряженности, возбуждения, подъема артериального давления, ускорение пульса, появления других вегетативных расстройств, нарушение сна, возникновения психотических состояний.

У лиц, предрасположенных к употреблению психоактивных веществ, выявляются низкая концентрация дофамина в лимбических структурах. У больных из семей, отягощенных алкоголизмом, обнаруживаются низкий уровень дофамина и изменения его метаболизма по показателям плазмы крови. Врожденный дефицит дофамина является основной склонности к депрессивным состояниям, постоянному чувству неудовлетворенности, эмоциональной нестабильности. Такие субъекты характеризуются постоянным «поиском новизны» вследствие «дефицита удовольствия», склонностью к рискованному поведению.

Необходимо подчеркнуть, что каждое из психоактивных веществ, наряду с общим для всех механизмом действия, обладает дополнительно свойственными только этому веществу фармакологическими эффектами, что в целом и создает клиническую картину, характерную для различных типов наркоманий и алкоголизма. Однако, специфический эффект различных психоактивных веществ наблюдается далеко не у всех, и именно эти индивидуальные различия действия психоактивных веществ, вероятно лежат в основе наличия или отсутствия интереса к употреблению алкоголя и наркотиков. Универсальный механизм психоактивных веществ реализуется через воздействие на дофаминовую нейромедиацию в лимбических структурах мозга, в первую очередь в «системе подкрепления».

### **Общая характеристика наркотиков-аналогов и их составляющих: курительные смеси «спайс», энтеогены**

Термин «наркотики-аналоги» используется для обозначения веществ, являющихся предметом злоупотребления. Которые были разработаны с целью обхода существующих мер контроля, включая меры, предусмотренные в соответствии с международными конвенциями о контроле над наркотиками. Нередко эти вещества изготавливаются путем незначительного изменения молекулярной структуры контролируемых веществ, в результате чего получается новое вещество с аналогичным фармакологическим действием. Они легки в изготовлении, поскольку инструкции по их изготовлению и описание их фармакологических свойств часто можно найти и интернете.

В последние несколько лет возник новый класс веществ, которые являются предметом злоупотребления и требуют внимания органов, регулирующих оборот наркотиков, - синтетические агонисты каннабиноидных рецепторов. Эти вещества добавляются в травяные смеси, которые существуют на рынке под торговой маркой «Спайс». (Spice от англ. специя, пряность) – бренд травяных курительных смесей, обладающих психоактивным действием, аналогичным действию марихуаны, т.е. разновидность травяной смеси, в состав которой входят синтетические вещества, энтеогены (растения, в состав которых входят вещества психотропного действия) и обыкновенные травы. Также могут

называться курительными микстами, благовониями, аромамиксами, дизайнерскими наркотиками, «соли для ванн» и т.д.

Продажа смесей Spice осуществлялась в странах Европы с 2006 г. (по некоторым данным – с 2002-2004 гг.) под видом благовоний преимущественно через интернет-магазины. В 2008 г. было установлено, что действующим компонентом смесей являются не вещества растительного происхождения, а синтетические аналоги тетрагидроканнабинола – основного действующего вещества марихуаны.

*Энтеоген* (от греч. становление божественным изнутри) – класс растений, используемых для достижения состояния измененного сознания. Энтеогены использовали древние шаманы для вхождения в «мистические состояния», в которых они «общались с духами и божествами». В современном мире этим термином объединяют ряд легальных и нелегальных психоактивных веществ различного рода действия.

Простой химической классификации энтеогенов не существует, поскольку психоактивными является много различных структурных видов алкалоидов, терпеноидов, аминокислот, и даже кумарином.

Естественные каннабиноиды – тетрагидроканнабиноиды содержатся в листьях конопли и являются основным действующим психотропным веществом этой травы. Химическая составляющая марихуаны,

тетрагидроканнабинол, имитирует в центральной нервной системе химическое вещество, которое называется анандамид. В отличие от трансммиттеров (химических передатчиков импульсов между нервными клетками), которые напрямую воздействуют на клетки головного мозга, анандамид представляет собой нейромодулятор. Он сочетает деятельность сразу нескольких трансммиттеров. Если мозг переполнен тетрагидроканнабинолом, то воздействие анандамида временно «расширяет» (а в действительности – просто искажает) восприятие человека.

Ухудшает ситуацию то, что многие трансммиттеры, благодаря которым осуществляется мышление и человек хорошо себя чувствует, в этот момент не готовы к работе. Происходит это по той причине, что в это время в головном мозге производится меньше трансммиттеров, чем нужно. Таким образом, с уменьшением серотонина, ГАМК, дофамина и норэпинефрина возникают стрессовые и депрессивные состояния, уменьшается адекватное восприятие действительности с количественным расстройством кратковременной памяти.

Тетрагидроканнабинол также понижает в головном мозге уровень ацетилхолина, имеющего прямое отношение к процессам запоминания и концентрации внимания.

Синтетические аналоги этих веществ, разработаны в США профессором Джоном Хоффманом (англ. John W. Huffman – аббревиатура JWH в названии каннабиноидов – инициалы этого ученого). Синтетический каннабиноид JWH-018, точное химическое название 1-Pentyl-3-(1-Naphthoyl)-Indole воздействует на рецепторы мозга и по силе действия превосходит галлюциногенные каннабиноиды растительного происхождения из конопли.

Химическое вещество JWH-018 – одно из многих в серии JWH-соединений, разработанных химиком Хоффманом в научной лаборатории университета в Клемсоне, США.

Первичной задачей ученого были синтезы аналогов ТГК (ТНС), активного компонента марихуаны. На JWH-018 получены патенты США.

Другие ученые, исследовавшие действие нового психотропного препарата на рецепторы мозга, подтвердили примерно 5-кратное превосходство по силе галлюциногенного эффекта синтетического каннабиноида JWH-018 над обычным тетрагидроканнабинолом.

При употреблении, *зависимость от него развивалась в 2 раза быстрее*. Эффективная дозировка JWH-018 при курении составляет от 0,5 до 3 мг, при пероральном приеме – от 3 до 10 мг. Психоактивный эффект при курении возникает гораздо быстрее, чем при курении марихуаны. Это связано с тем, что при поступлении в организм вещество не метаболизируется.

К энтеогенам можно отнести следующие растения: кат (хат, хата) (*Cathaedulis*), действующие вещества которого - катион и катин – включены, соответственно, в Списки I и III Конвенции по наркотическим и сильнодействующим веществам 1971 г.

В настоящее время кат встречается в составе ряда биологически активных добавок к пище. «Аяуаска» – препарат, изготавливаемый из растений, произрастающих в бассейне реки Амазонки в Южной Америке, главным образом из лесной лианы (*Banisteriopsis caapi*) и другого богатого триптамином растения (*Psychotria viridis*), которые содержат ряд психоактивных алкалоидов, включая ДМТ. Кактус пейот (*Lophophora williamsii*) и некоторые другие кактусы содержат мескалин; галлюциногенные грибы, содержащие псилоцибин и псилоцин. Эфедра – содержит эфедрин, который входит в состав ряда лекарственных средств и биологически активных добавок к пище. «Кратом» – растение родом из Юго-Восточной Азии, содержащее митрагинин; ибога, содержащая галлюциноген ибогаин и произрастающая в западной части Центральной Африки. Разновидности дурмана, содержащие гиосциамин (атропин) и скополамин.

Эти соединения или их аналоги входят в состав ряда лекарственных средств и биологически активных добавок к пище. *Salviadivinorum* – растение родом из Мексики, содержащее галлюциноген сальвинорин – А. Орех кола (*Cola*) – на его основе раньше изготавливалась «Кока-кола», теперь же при изготовлении напитка используются синтетические аналоги. Гуаранакатуаба, голубой лотос, гавайская роза.

Примеры психотропного воздействия: лист шалфея предсказателей (содержит вещество сальвинорин, которое является сильнейшим галлюциногеном, употребляющие переживают онейроидные галлюцинации: «летают на другие планеты и попадают в другие миры»). Семена розы гавайской (ЛСД-подобное воздействие: нарушение восприятия, мышления, ориентации в пространстве, стойкий депрессивный эффект); листья и цветки голубого лотоса (содержат апоморфин, который по психотропному эффекту очень близок к экстази). В наиболее популярных курительных смесях ароматических курительных миксов Спайс Даймонд, Чилин, Зохай и Огонь Юкатана выявлена высокая концентрация синтетического каннабиноида JWH-018.

Данные курительные смеси производятся на территории Северной Ирландии компанией *The Psyche Deli* и позиционируются как легальные курительные смеси растительного происхождения, не дающие положительного результата на наркотические тесты – благодаря чему получили огромную популярность во многих странах мира, несмотря на то, что конечному потребителю продукт типа спайс реализуется по ценам более высоким, чем на марихуану, принося бизнесменам стабильную растущую прибыль.

Употребление курительных смесей спайс может привести к следующим осложнениям: неконтролируемое проникновение с дымом курительных смесей отравляющих организм веществ может вызвать сильную интоксикацию организма – тошнота и рвота, учащенное сердцебиение и высокие показатели артериального давления, спазмы и судороги, обморок и кома.

Локальные реакции организма на спайсы возникают по причине прямого негативного влияния дыма на слизистые организма. Почти все приверженцы курительных смесей спайс страдают постоянным кашлем, усиленным слезоотделением, имеют хриплый голос как во время курения, так и промежутках. Постоянное воздействие дыма смесей на слизистые становится причиной развития воспалений дыхательных путей хронического

характера. Часто развиваются хронические ларингиты, фарингиты, и воспаления легких. Курение смесей спайс может провоцировать развитие рака полости рта, гортани, глотки и легких.

Влияние ингредиентов дыма на центральную нервную систему обуславливает привыкание к употреблению спайса. Реакции любителей курительных смесей спайс со стороны центральной нервной системы разнообразны – это может быть состояние эйфории, неаргументированная истерика или взрыв хохота, расстройства координации и ориентирования, визуальные и слуховые галлюцинации, абсолютная утрата способности контролировать себя и свое поведение.

*Данные психические расстройства могут вызывать состояния, когда поведение наркотизирующегося становится опасным для него и для окружающих. Известно большое количество случаев, когда накурившиеся люди «шли гулять» с последнего этажа высотного дома или купались в ледяной воде, совершали дорожно-транспортные происшествия в состоянии опьянения.*

*Регулярное курение смесей спайс ведет к необратимым деструктивным процессам в структуре ЦНС. Ухудшается внимание и память наркозависимого, снижается биоактивность головного мозга, возрастает количество депрессивных реакций, вплоть до развития активного суицидального поведения. Курильщики спайса имеют высокий риск стать инвалидами по причине тяжелых органических поражений ЦНС.*

По поручению Роспотребнадзора, Институт питания РАМН провел исследования курительных смесей. Уже сейчас доказано, что содержащейся в них JWH-018 и другие вещества, такие как голубой лотос, шалфей предсказателей и гавайская роза, приводят к острым дезинтегративным и депрессивным психозам. В наркологические, токсикологические центры постоянно поступают пациенты с признаками отравления спайсом. Некоторые пациенты затем поступают в психиатрические стационары. Ведь спайс воплощает иногда безумную мечту наркомана: она «не отпускает» («вроде и яд выведен из организма, и времени прошло много, а «съехавшая крыша» не желает возвращаться на место»).

В случаях, когда после курения видимых последствий не обнаружилось, «волшебная смесь» вызывает бесплодие или потомство появляется со множеством врожденных дефектов. Этот его эффект малоизучен, но уже ясно, что, как и любой другой наркотик (а, скорее всего, гораздо сильнее), JWH-018 *повышает генетические мутации. Участвующие в исследованиях новых наркотиков российские ученые уже предпочитают называть спайс генетическим оружием.*

Катамнестическое наблюдение за наркоманами показало, что употребление GO-Aspirit (Гоа Спирит) приводит к большому количеству *смертельных исходов и тяжелых поражений головного мозга.*

## ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

### Классификация острых отравлений ПАВ.

В основе классификации лежат три ведущих принципа: этиопатогенетический, клинический и нозологический. Согласно этиопатогенезу острые отравления наркотическими средствами распределяются следующим образом:

- По причине из развития (случайные и преднамеренные);
- По условиям возникновения (бытовые, ятрогенные);
- По пути поступления ядов (ингаляционные, пероральные, кожные, инъекционные).

Оценивая степень тяжести, различают легкие, средней тяжести, тяжелые и смертельные отравления.

Нозологическая классификация основана на названиях отдельных химических препаратов (например, метамфетамин), группы родственных веществ (опиоиды) или по целому виду химических соединений, объединенных общностью их происхождения (растительные, синтетические).

Наркологическая (психиатрическая) квалификация интоксикаций (опьянений) ПАВ имеет более подробную систематизацию в разделе МКБ-10 - «Психические и поведенческие расстройства», кодирующиеся с помощью латинской буквы «F».

### ***ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПАВ.***

Дезинтоксикационная терапия включает мероприятия по уменьшению адсорбции (накопления яда в организме): вызывание рвоты («ресторанный метод»); зондовое промывание желудка (реанимационной бригадой); введение сорбентов (например, активированного угля) внутрь; усиление элиминации яда путем введения жидкости и стимуляции диуреза.

Промывание желудка через зонд наиболее эффективно в первый час отравления, поэтому если больного невозможно сразу же госпитализировать, эту процедуру производят на месте отравления.

Для предотвращения аспирации рвотных масс в дыхательные пути и предупреждения повреждения легких промывание желудка проводят после предварительной интубации трахеи трубкой с раздувной манжеткой. Больным, находящимся в бессознательном состоянии (например, при тяжелых отравлениях снотворными препаратами), промывания повторяют 2-3 раза в течение первых суток с момента отравления. Это необходимо, поскольку при коме резко замедляется всасывание токсического агента, и в желудочно-кишечном тракте обычно депонируется значительное количество не всосавшегося вещества. Кроме того, некоторые вещества (морфин, бензодиазепины) выделяются слизистыми оболочками желудка, а затем вновь всасываются. Наконец, находящиеся в складках слизистых оболочек желудка таблетированные лекарственные препараты могут не растворяться в течение длительного времени.

После промывания в качестве стабильного средства с целью ускорения выделения содержимого кишечника в желудок вводят 100-150 мл 30% раствора сульфата натрия или сульфата магния (при отравлениях водорастворимыми ядами) либо 100мл вазелинового масла (при отравлениях жирорастворимыми ядами).

Адсорбцию находящихся в желудочно-кишечном тракте токсических веществ (ТВ) проводят активированным углем внутрь. Взвесью активированного угля (2-4 столовые ложки на 250-400 мл воды) промывают желудок, уголь вводят через зонд до и после промывания в виде кашицы

(1 столовую ложку порошка или 5-10 мл воды). Возможна очистительная клизма.

Если ТВ были введены в полость организма, их также промывают прохладной водой или сорбентами с помощью клизмы или спринцевания.

Для удаления из организма всосавшегося яда уже на догоспитальном этапе проводят детоксикацию организма. Основной метод детоксикации – форсирование диуреза, включающего 3 этапа: предварительную водную нагрузку; внутривенное введение мочегонных средств; заместительное введение растворов электролитов.

Параллельно определяют: почасовой диурез путем постановки мочевого катетера; концентрацию ТВ в крови и моче; содержание электролитов в крови; гематокрит (соотношение форменных элементов и плазмы крови).

Противоядия (антидоты) рекомендуется использовать как можно раньше, поскольку они непосредственно влияют на действие и метаболизм попавшего в организм ТВ, его депонирование или выведение и тем самым ослабляют действие яда.

Выделяют 4 группы специфических противоядий, из которых для купирования отравлений ПАВ обычно применяют лишь 2 первых: химические (токсикотропные); фармакологические (симптоматические); биохимические (токсикокинетические); антитоксические иммунопрепараты.

Химические противоядия при отравлениях ПАВ вводят парентерально (тиоловые соединения, образующие при взаимодействии нетоксичные соединения – унитиол, мекапид). Действие токсикотропных антидотов основано на реакции «связывания» ТВ, нейтрализация яда в гуморальной среде организма. Для осаждения яда в желудочно-кишечном тракте применяют сорбенты: активированный уголь и др. Образованию растворимых соединений и ускорению их выделения с помощью форсированного диуреза способствует использование унитиола.

В основе действия фармакологических противоядий лежит фармакологический антагонизм веществ (например, аминостигмина и ЛСД, налоксона и опиатов, флумазенила и бензодиазепинов.).

Таким образом, именно фармакологические антидоты составляют наиболее значимую группу медикаментозных препаратов для лечения острых отравлений ПАВ, из которых наибольшего внимания требуют налоксон, флумазенил, а также аминостигмин и ему подобные средства.

*Налоксон* (наркан) – полный антагонист опиатных рецепторов. Выпускается в ампулах по 1 мл раствора – 0,04% (0,4 мг/мл), 0,1% (1 мг/мл), а также для новорожденных – 0,002% (0,02 мг/мл). Препарат вытесняет опиаты из специфичных рецепторов, быстро восстанавливает угнетенное дыхание и сознание и поэтому особо показан на догоспитальном этапе даже при невозможности интубации трахеи и искусственной вентиляции легких. Предпочтительнее (для достижения мгновенного эффекта) вводить налоксон внутривенно струйно, на изотоническом растворе хлорида натрия (однако возможно раздельное или комбинированное его введение – подкожное, внутримышечное или эндотрахеальное) в начальной дозе 0,4-0,8 мг. Затем дозу подбирают методом титрования, максимальная доза налоксона – 10 мг.

Продолжительность антагонистического действия налоксона составляет 30-45 мин, поэтому при ухудшении состояния может потребоваться его дополнительное введение. В ряде случаев после достижения терапевтического эффекта целесообразно закрепить результат внутримышечным или внутривенным капельным введением дополнительной дозы 0,4 мг.

При длительном пребывании больного в состоянии тяжелой гипоксии или возможной аспирации (признаки рвоты), а также введении налоксона можно получить нежелательный эффект в виде выраженного психомоторного возбуждения и отека легких через 30-60 мин. Поэтому в таких случаях введению налоксона должны предшествовать интубация трахеи (после премедикации атропином) и искусственная вентиляция легких.

Если введение налоксона обеспечивает улучшение или восстановление самостоятельного дыхания и повышение уровня сознания, это свидетельствует об отравлении ПАВ (героином, алкоголем, фенциклидином, есть литературные сведения об эффективности при отравлении барбитуратами и даже бензодиазепинами). Скорее всего, этот список неокончательный. Отсутствие эффекта от введения налоксона дает основание искать другую причину угнетения сознания и дыхания или сопутствующую патологию.

При отравлениях, вызванных такими ПАВ, как галлюциногены, в качестве антагонистов используют нейролептики, такие как:

*Галантамина гидробромид* (нивалин) является препаратом короткого действия, применяется в виде 0,5% раствора и вводится внутривенно по 408 мл.

*Аминостигмин* – антидот длительного действия – вводится внутримышечно по 1-2мл в виде 0,1% раствора.

Таким образом, применение фармакологических противоядий на догоспитальном этапе является важным и необходимым лечебно-диагностическим мероприятием, позволяющим повысить качество оказания неотложной помощи, сократить число выездов бригад СМП и госпитализаций.

### **ФСКН и Росалкогольрегулирование**

В Российской Федерации контроль за оборотом психоактивных веществ осуществляют организации ФСКН и Росалкогольрегулирование.

**Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков** (ФСКН России выдачей разрешений на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров. Проводит проверки при осуществлении государственного контроля и надзора) в сфере деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ.

В сферу деятельности ФСКН входит:

- ✓ Информация о размещении ФСКН России заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд;
- ✓ Перечень наркотических средств;
- ✓ План мероприятий по реализации Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года;
- ✓ Порядок обжалования решений, действий (бездействия) органов наркоконтроля и их должностных лиц;
- ✓ Единый банк данных;
- ✓ Сведения о результатах проверок ФСКН России;
- ✓ Перечень государственных информационных систем, находящихся в ведении ФСКН России;
- ✓ Сведения о средствах массовой информации, учрежденных ФСКН России и их финансировании;
- ✓ Перечень государственных программ ФСКН России;
- ✓ Показатели деятельности ФСКН России, отчеты об их выполнении, представляемые в Правительство Российской Федерации и т.д.

### **Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка**

занимается государственным регулированием производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

В правовую деятельность Росалкогольрегулирования составление перечня нормативно-правовых актов, соблюдение которых проверяется при проведении проверок, нормативно-правовой базы, проектов нормативных правовых актов, судебная-правовая работа.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое психоактивные вещества?

2. *Приведите классификацию психоактивных веществ, согласно МКБ-10.*
3. *Дайте характеристику основным психоактивным веществам.*
4. *В чем заключается этиопатогенез острых наркотических отравлений?*
5. *Что такое «Спайсы» и как они влияют на здоровье?*
6. *Что называют энтеогенами?*
7. *Документы, регламентируемые запрет курительных смесей на территории РФ.*
8. *Существует ли наследственная предрасположенность к употреблению ПАВ?*
9. *Влияет ли «легкость» наркотических средств на время возникновения зависимости от ПАВ?*
10. *Какие сопутствующие заболевания неразрывно связаны с употреблением ПАВ?*

### Тестовые задания для самоконтроля

#### Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ

1. Под психоактивным веществом понимается:

- а) любое химическое вещество, способное при однократном приеме вызывать психофизиологические эффекты
- б) при системном приеме, вызывающем психическую и физическую зависимость
- в) все ноотропные препараты
- г) верны ответы: а, б
- д) верны варианты ответов: а, б, в

2. К психоактивным веществам не относятся:

- а) наркотики
- б) токсические средства
- в) лекарственные средства с психотропным эффектом
- г) верны ответы: а, в
- д) верны ответы: а, б

3. Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ включает в себя:

- а) один список
- б) два списка
- в) три списка
- г) четыре списка
- д) пять списков

4. В основе формирования наследственной предрасположенности к употреблению ПАВ лежит:

- а) отношение семьи к употреблению ПАВ
- б) особенности функционирования нейромедиаторных систем
- в) особенности индивидуальных компенсаторных возможностей
- г) верны ответы: б, в
- д) верны ответы: а, б

5. За оборотом психоактивных веществ в Российской Федерации осуществляют контроль:

- а) ФСКН
- б) Росалкогольрегулирование
- в) Госнаркочеконтроль

- г) верны варианты ответов: а, б
- д) все варианты ответов верны

6. В сферу деятельности Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН России) входит:

- а) выдача разрешений на право ввоза\вывоза наркотических средств на территорию Российской Федерации
- б) проведение проверок на предприятиях, связанных с оборотом наркотических средств
- в) свободное распространение среди желающих наркотических средств по своему усмотрению
- г) верны ответы: а, б, в
- д) верны ответы: а, б

7. Эффекты психостимуляторов:

- а) активизируют психическую и физическую деятельность
- б) устраняют усталость и в больших дозах способны вызывать эйфорию
- в) не вызывают абстинентного синдрома («ломки»)
- г) верны все варианты ответов
- д) верны ответы: а, б

8. К психостимуляторам относят:

- а) кофеин
- б) сиднокарб
- в) амфетамин
- г) верны ответы: а, б
- д) верны ответы: а, б, в

9. Смесь амфетамина и кокаина называется:

- а) «снег»
- б) «скорость»
- в) «слеза Аллаха»
- г) «синий лед»
- д) «спайс»

10. «Спайс» – это:

- а) смесь из различных курительных трав
- б) не определяется экспресс-тестом в моче на наркотики
- в) полиморфность клинической картины при отравлении
- г) состоит из компонентов, которые ФСКН России относит к списку наркотиков списка I
- д) при остром отравлении нет определенного антидота

11. К списку I в Перечне наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ относят:

- а) наркотические средства, психотропные вещества, оборот которых в РФ запрещен в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ
- б) наркотические средства, психотропные вещества, оборот которых в РФ ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ

- в) наркотические средства, психотропные вещества, оборот которых в РФ ограничен и в отношении которых допускается некоторых мер контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ
- г) прекурсоры, оборот которых в РФ ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством РФ и международными договорами РФ
- д) нет верного ответа

12. Вещество, не относящееся к галлюциногенам:

- а) ЛСД (диэтиламид лизергиновой кислоты)
- б) ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан)
- в) РСР (фенциклидин)
- г) АМФ (производные мексалина)
- д) 2 ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан)

13. Действующим компонентом «спайса» является:

- а) алкалоиды опия
- б) изомеры трамадола
- в) аналоги гидрохлорида кокаина
- г) аналоги тетрагидроканнабиола
- д) видоизменённый фентанил

### **ТЕМА 13. ТОКСИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ТОКСИКОМАНИЯ И ЕЁ ВИДЫ. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБА С ПОТРЕБЛЕНИЕМ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

**Токсические вещества** – термин, используемый для обозначения наркотиков, химических или любых ядовитых и вредных для организма веществ. Слово «токсический» происходит от греческого слова «токсикон», которое первоначально было названием яда, в который окунали наконечники стрел.

**Токсические вещества** – это те вещества, которые нарушают нормальное химическое равновесие или вторгаются в химические процессы, протекающие в организме. Некоторые из них могут оказывать пагубное воздействие, нарушая или прерывая жизненно необходимые функции организма, вызывая его болезнь и даже гибель.

**Инттоксикация** – переводится с лат. «*in*» – внутри и «*toxikon*» – яд, как «яд внутри». Это – нарушение функции организма, вызванное токсическими веществами, проникшими в организм извне (экзогенная инттоксикация) или образовавшимися в нём (эндогенная инттоксикация). Экзогенную инттоксикацию часто отождествляют с термином «отравление». Эндогенную инттоксикацию обозначают термином «аутоинттоксикация».

**Детоксикация** – процесс удаления яда или устранения последствий отравления откуда-либо (например, из человеческого организма).

Для кого предназначена программа детоксикации?

В первую очередь для тех, кто употреблял наркотики, медицинские препараты, для подвергшихся действию радиации, для тех, кто был связан с «вредным» производством, для жителей крупных городов и экологически неблагоприятных зон.

Фактически эта программа необходима каждому из нас, т.к. откровенно говоря, современное общество перенасыщено токсическими веществами.

Количество химических соединений, используемых в настоящее время в народном хозяйстве и быту, настолько велико, а характер их биологического действия настолько разнообразен, что приходится применять несколько видов классификаций ядов. Они делятся на две группы: *общие*, основанные на каком-либо общем принципе оценки, подходящим для всех без исключения химических веществ, и *специальные*, отражающие связь между отдельными физико-химическими или другими признаками веществ и проявлениями их токсичности.

Наиболее широко используется *химическая* классификация, предусматривающая деление всех химических веществ на органические, неорганические и элементоорганические. Исходя из принятой химической номенклатуры, определяют класс и группу этих веществ.

Большое значение для профилактики отравлений имеет *практическая* классификация токсических веществ. По *цели применения* различают:

1) промышленные яды, используемые в производственной среде. Например, органические растворители (дихлорэтан), топливо (метан, пропан, бутан), красители (анилин), хладагенты (фреон);

2) ядохимикаты, применяемые для борьбы с сорняками и вредителями сельскохозяйственных культур: хлорорганические пестициды, например – гексахлоран, полихлорпинен; фосфорорганические инсектициды – карбофос, хлорофорс, фосфамид, трихлорметафос-3, метилмеркаптофос и т.д.; ртутьорганические вещества – гранозан; производные карбаминовой кислоты – севин и др.

В зависимости от назначения пестицидов различают: инсектициды – уничтожающие насекомых; акарициды – уничтожающие клещей; зооциды – уничтожающие грызунов; фунгициды – уничтожающие грибковые микроорганизмы; бактерициды – уничтожающие бактерии; гербициды – губительно действующие на растения, к которым относятся дефолианты (для удаления листьев растений) и десиканты (для их высушивания); репелленты – отпугивающие насекомых и т.д.;

3) лекарственные средства, имеющие свою фармакологическую классификацию;

4) бытовые химикаты (уксусная кислота), средства санитарии, личной гигиены и косметики; средства ухода за одеждой, мебелью, автомобилем и т.д.;

5) биологические растительные и животные яды, которые и, используемые в быту: пищевые добавки

6) содержатся в различных растениях и грибах (аконит, цикута и др.) животных и насекомых (змеи, пчелы, скорпионы и др.) и вызывают отравления при попадании в организм человека.

7) боевые отравляющие вещества (БОВ), которые применяются в качестве токсического оружия для массового уничтожения людей (зарин, иприт, фосген и др.).

Для врачей важное значение имеет *токсикологическая* классификация веществ.

#### **Токсикологическая классификация ТХВ.**

*Токсические химические вещества* (ТХВ) делятся на 6 групп в зависимости от особенностей их действия на организм человека и животных:

1) ТХВ нейротоксического действия (ФОВ, гидразин, ВЗ и др.);

2) ТХВ цитотоксического действия (иприты, люизит, диоксин и др.);

3) ТХВ пульмонотоксического действия (фосген, дифосген, оксиды азота и др.);

4) ТХВ общеядовитого действия (синильная кислота, анилин, монооксид углерода и др.);

- 5) ТХВ раздражающего действия (адамсит, Си-эс, Си-ар и др.);  
 б) Ядовитые технические жидкости (ЯТЖ) (дихлорэтан, тетраэтилсвинец и др.).

ТХВ могут воздействовать на организм в **капельно жидком, аэрозольном и парообразном** состоянии. Основными способами воздействия на организм при авариях являются капельно жидкая форма (разливы вещества) и парообразное состояние (в основном за счет формирования вторичного облака, то есть испарение вещества с территории разлива). Основным способом применения химического оружия является создание устойчивых аэрозолей.

Поражающее действие ТХВ зависит от химических свойств, которые определяют возможность его проникновения, распределения и превращения в организме, механизм токсического действия. Это позволяет обосновать методы антидотной терапии, выбор эффективных средств обезвреживания во внешней среде (дегазация).

ТХВ способны вызвать поражение людей, проникая в организм через органы дыхания (**ингаляционное**), кожные покровы (**перкутантное**), слизистые оболочки, желудочно-кишечный тракт (**алиментарное**).

## ТОКСИКОМАНИИ

**Токсикомании** (греч. «*toxikon*» яд, – служащий для смазывания стрел, т.е. ядовитый + «*mania*» – сумасшествие, безумие) – заболевания, характеризующиеся патологическим пристрастием к веществам, **не рассматриваемым в качестве наркотиков**. Медико-биологических различий между наркоманиями и токсикоманиями не существует.

Пристрастие к алкоголю **не относят** к токсикомании.

Токсикомании наиболее распространены среди детей, подростков, юношей и девушек, в основном, с низким материальным положением.

**Наиболее часто встречаемые вещества, вызываемые токсикомании.**

**1. СНОТВОРНЫЕ СРЕДСТВА** – производные барбитуровой кислоты (барбитуратизм), многие из снотворных (этаминал-натрий, мединал) отнесены к наркотическим средствам.

Опьянение наступает после приема двойной или тройной дозы препарата. Оно выражается в беззаботной веселости с благодушной симпатией к окружающим, стремлении двигаться, говорить, в нарушении координации движений, нечетком произношении слов. Затем наступает глубокий сон, после которого отмечаются вялость, медлительность, нарушение мышления, тошнота.

Привыкание сопровождается учащением приема препаратов, включая дневное время, повышением суточных доз; появляется влечение к опьянению. Постепенно эйфоризирующий эффект снижается, интоксикация характеризуется раздражительностью и гневливостью.

Прекращение приема препаратов приводит к появлению беспокойства, чувства неудовлетворенности, злобности, бессонницы. Возникают подергивания мышц тела, боли в животе и крупных суставах. Часто отмечаются психозы и судорожные припадки.

Смерть может наступить в результате отека головного мозга.

При хронической интоксикации цвет кожи становится землистым, лицо – маскообразным, появляются периферические отеки, долго не заживают раны, чаще развиваются различные заболевания внутренних органов. Изменения психики выражаются в стирании индивидуальных свойств, морально-этической деградации личности, появлении депрессивных состояний, ослаблении внимания и памяти, замедлении психических процессов, может развиваться слабоумие.

Лечение проводят **только в стационаре** (наркологическом или психиатрическом).

Дозы снотворных препаратов снижают постепенно; назначают средства, устраняющие бессонницу и нарушения настроения; проводят общеукрепляющее лечение с помощью витаминов, пираретама, а также инсулина в небольших дозах. Психотерапия направлена на изменение отношения к потреблению снотворных препаратов. Задачей поддерживающей терапии, которую осуществляют в наркологическом диспансере, является устранение колебаний настроения и возникающего влечения к снотворным препаратам.

Барбитуроманы часто погибают от передозировки снотворных препаратов, в результате самоубийства и от сопутствующих заболеваний.

**2. ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ** (чаще седуксен и мепробамат) при злоупотреблении вызывают приятные физические ощущения, приподнятое настроение с неусидчивостью; походка при этом становится неуверенной, слова произносятся нечетко.

При длительном злоупотреблении первоначальный эффект уменьшается, больные вынуждены увеличивать суточную дозу.

Прекращение приема транквилизаторов приводит к появлению раздражительности, злобности, головных болей, судорог в ногах, бессонницы, дрожанию рук, а также к нарушению координации движений и равновесия.

Хроническое злоупотребление вызывает ослабление памяти, замедление психических процессов, сужение интересов, падение работоспособности, иногда возникают судорожные припадки. Нередко отмечается одновременное злоупотребление транквилизаторами и спиртными напитками. При этом опьянение бывает более глубоким, изменения психики наступают быстрее.

Лечение проводят в наркологическом или психиатрическом стационаре; обычно начинают с постепенного понижения суточных доз транквилизаторов; нарушения сна и настроения устраняют с помощью нейролептиков. Для общеукрепляющего лечения используют витамины, пираретам, а также инсулин в небольших дозах. При проведении **в наркологическом диспансере** поддерживающей терапии используют нейролептики, антидепрессанты; рекомендуется рефлексотерапия. Тем, кто злоупотребляет также алкоголем, проводят противопоалкогольную терапию.

Токсикомания, вызываемая **3. ЦИКЛОДОЛОМ**, встречается реже вышеперечисленных. При передозировке этого препарата отмечаются неприятные ощущения в теле, тошнота, рвота. В дальнейшем тошнота исчезает, неприятные ощущения в теле становятся приятными, возникает приподнятое настроение с чувством довольства, нарушается внимание и тонкая координация движений, ответы становятся неточными, высказывания непоследовательными; у больных расширены зрачки. Затем на фоне помрачения сознания появляются зрительные галлюцинации.

При длительном злоупотреблении эйфоризирующий эффект падает, для его достижения дозы циклодола приходится увеличивать в несколько раз.

При прекращении приема препарата появляются раздражительность, злобность, двигательное беспокойство, боли в различных частях тела.

Хроническая интоксикация циклодолом характеризуется нарушением настроения, снижением умственной и физической работоспособности, утратой интересов, морально-этической деградацией личности.

Лечение проводят в наркологическом или **психиатрическом стационаре**; для устранения нарушений настроения и сна используют нейролептики; затем проводится общеукрепляющее лечение, с помощью психотерапии стремятся изменить отношение больного к приему циклодола.

Токсикоманы, применяющие **4. ЛЕТУЧИЕ ВЕЩЕСТВА** (бензин, ацетон, толуол, перхлорэтилен, пятновыводители и др.), стремятся к достижению эйфории или к появлению галлюцинаций. Эти средства в малых дозах при вдыхании, нанесении на кожу головы или введении внутрь вызывают эйфорию, шаткую походку, слюнотечение и покраснение лица, в больших дозах – зрительные и тактильные галлюцинации, нарушение восприятия собственного тела и ориентировки в конкретной обстановке, а также неправильное поведение.

Хроническое употребление приводит к патологическому пристрастию: отмечаются вялость, снижение интересов и интеллекта. Особенно опасно злоупотребление летучими веществами в детском и подростковом возрасте.

Лечение проводят в наркологическом или психиатрическом стационаре; с помощью психотропных средств и физиотерапии. Используя психотерапию, стремятся изменить отношение к злоупотреблению летучими веществами.

#### **Контрольные вопросы:**

1. *Дайте определение токсических веществ?*
2. *Какие основные группы токсических веществ вам известны?*
  1. *Расскажите о влиянии токсических веществ на организм человека.*
  2. *Можем ли мы в повседневной жизни встретиться с токсическими веществами?*
  3. *В чем заключается опасность токсических веществ?*
  4. *Что называют токсикоманиями?*
  5. *В чём отличие токсикомании от наркомании?*
  6. *Назовите наиболее распространённые группы веществ, употребляемых токсикоманами?*
  7. *Где проводят лечение больных-токсикоманов?*
  8. *В чем заключаются основные принципы лечения таких больных?*

#### **Тестовые задания для самоконтроля**

##### **Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Токсикология – наука, изучающая:
  - а) законы взаимодействия макро- и микроорганизмов
  - б) законы взаимодействия живого организма и ядов
  - в) яд и его свойства
  - г) токсичность органических и неорганических соединений
  - д) все варианты верны
  
2. Предметом изучения токсикологии является:
  - а) заболевания химической этиологии (отравления)
  - б) отравления лекарственными средствами
  - в) эндогенные интоксикации
  - г) профессиональные отравления
  - д) все варианты верны
  
3. Профилактика токсикомании:
  - а) здоровый образ жизни
  - б) санитарно-оздоровительное просвещение

в) рост материального состояния

г) верны варианты: а, б

д) верны варианты: а, б, в

4. Факторами риска развития зависимости от ПАВ является:

а) нарушение сбалансированного питания

б) раннее начало систематического употребления алкогольсодержащих веществ

в) низкий материальный доход

г) длительный стресс от безответной любви

д) гиподинамия

5. Медико-биологическое различие между токсикоманией и наркоманией в практической медицине:

а) существует

б) не существует

в) рассматривается с позиции развития научных знаний

г) верны варианты: а, б

д) верны варианты: б, в

6. Одним из характерных признаков злоупотребления снотворных средств является:

а) дневной прием дополнительной дозы ежедневно

б) вечерний прием однократно одной дозы ежедневно

в) вечерний прием однократно две дозы

г) вечерний и ночной прием однократно по одной дозе

д) все варианты верны

7. Появление каких признаков указывает на психическую зависимость подростков при употреблении летучих средств (бензин, ацетон, толуол т.д.):

а) употребляет в одиночестве

б) употребляет в небольшой группе

в) употребляет в многочисленной группе

г) в период вынужденного воздержания от употребления появляется головная боль

д) все варианты верны

8. «Группой риска» по развитию токсикомании вследствие использования летучих растворителей являются:

а) подростки

б) лица пожилого возраста

в) мигранты

г) беременные

д) больные с хроническими заболеваниями

9. Какие вещества вызывают развитие токсикомании?

а) снотворных средств на основе производных барбитуровой кислоты

б) транквилизаторы

в) циклодол

г) летучие растворители

д) все варианты верны

10. К летучим веществам, способным вызвать развитие токсикомании, относятся:

- а) ацетон
- б) этанол
- в) толуол
- г) верны варианты: а, в
- д) все варианты верны

11. Последствие хронического употребления психоактивных веществ проявляется:

- а) депрессией с высоким суицидальным риском
- б) снижением иммунитета
- в) сексуальными дисфункциями
- г) прогрессирующим физическим истощением
- д) все варианты верны

12. Прекращение приема транквилизаторов приводит (верно все, кроме):

- а) к раздражительности
- б) к дрожанию рук
- в) к судорогам в ногах
- г) к головным болям
- д) к повышенной потливости

13. При одновременном употреблении спиртных напитков и транквилизаторов:

- а) эффект опьянения усиливается
- б) эффект опьянения ослабевает
- в) опьянение исчезает
- г) степень опьянения не изменяется
- д) степень опьянения зависит от дозы транквилизатора

#### **ГЛАВА 14. Острые респираторные инфекции *верхних дыхательных путей, их влияние на организм человека. Факторы риска и пути предупреждения острых респираторных инфекций. Повышение защитных сил организма.***

##### ***Острые респираторные инфекции ОРИ (Грипп и др.)***

*В группу острых респираторных инфекций (ОРИ) объединены сходные по своему клиническому проявлению инфекции, имеющие массовое распространение и поражающие отделы дыхательных путей. В быту их просто называют – простуда. Причиной ОРИ могут быть различные вирусы, бактерии, хламидии, микоплазмы. А также комбинация различных инфекций (ассоциированные ОРИ): вирусно-вирусные, вирусно-бактериальные, вирусно-микоплазменные. Наиболее распространены вирусные и микоплазменные ОРИ. Среди вирусных ОРИ наиболее распространены: грипп, парагрипп, респираторно-синцитиальная инфекция, аденовирусная, риновирусная инфекция.*

Возбудители попадают в организм, начинают фиксироваться на эпителиальных клетках, разрушают их, вызывая симптомы поражения верхних дыхательных путей. По-

врежда эпителий дыхательных путей, возбудители проникают в кровоток и начинают циркулировать по всему организму. В это время организм старается противостоять атаке возбудителей, что клинически выражается явлениями интоксикации. За счет отторжения пораженного эпителия происходит очищение дыхательных путей, что может проявляться в форме насморка и кашля. Вследствие поражения верхних дыхательных путей, а также на фоне ослабления организма к вирусной инфекции может присоединяться и бактериальная инфекция.

Основные симптомы ОРИ – насморк, кашель, боль в горле, головная боль, общая слабость, повышение температуры тела. Также может присутствовать боль в мышцах, глазных яблоках, жидкий стул. Все ОРИ опасны осложнениями, человек, переносящий ОРИ «на ногах» может умереть от серьезных осложнений ОРИ и гриппа, таких как бронхопневмонии, отёк лёгких, сердечной недостаточности.

### ***Ведущие симптомы отдельных вирусных инфекций***

*Характерные признаки гриппа* – внезапное начало заболевания в виде озноба, ломоты в суставах, мышцах, высокой температуры тела (до 39-40<sup>о</sup>С), с выраженными признаками интоксикации. Катаральные явления в разгар заболевания выражены умеренно, проявляются скудными слизистыми выделениями из носа, сухим кашлем.

*При парагриппе* повышение температуры тела умеренное, обычно не превышает 38-38,5 °С. Зато «визитной карточкой» парагриппа являются катаральные проявления: серозно-слизистые выделения из носа, сухой «лающий» кашель, осиплость голоса.

*Аденовирусная инфекция* сопровождается выраженными катаральными явлениями. При данной инфекции могут присутствовать симптомы ринита, ларингита, фарингита, трахеита. Характерный признак аденовирусной инфекции – конъюнктивит.

*Для риновирусной инфекции* выраженные явления интоксикации, повышение температуры тела не характерны. Ведущая жалоба больных – обильные серозно-слизистые выделения из носа.

*Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция* проявляется легкими катаральными симптомами или бронхитом. Выраженные явления интоксикации, повышение температуры тела для данной инфекции.

### ***Как происходит заражение?***

В основном возбудители передаются воздушно-капельным путем. При кашле, чихании, разговоре из носоглотки человека выбрасываются частицы слюны, слизи, мокроты с болезнетворной микрофлорой, в том числе с вирусами. Вокруг больного образуется зараженная зона. Частицы разлетаются на расстояние до 10 м. При этом возбудители остаются жизнеспособными на металле и пластмассе 24-48 ч., на руках человека 5 мин, в мокроте 2-3 мин., а на поверхности стекла до 10 суток.

Возбудители заболевания могут передаваться при рукопожатии и использовании посуды, других предметов, которых касался заболевший человек.

Инфекция может передаваться при купании в закрытых бассейнах.

Бактерии, участвующие в развитии различных форм заболевания, как правило, живут в организме самого человека, в очагах хронической инфекции. При возникновении вирусной инфекции микробы активируются и ухудшают течение болезни.

### ***Факторы риска ОРИ.***

- Нахождение в местах скопления большого количества людей (общественный транспорт, развлекательные мероприятия, торговые центры поезда, самолеты).
- Переохлаждение, недостаточное и несбалансированное питание, эмоциональные и физические перегрузки, стрессы.
- Иммунодефицитные и аутоиммунные состояния.
- Наличие сопутствующих хронических заболеваний и воспалительных процессов, которые являются очагами инфекции (хронические заболевания ЛОР-органов, бронхов, кариозные зубы и т.д.).
- Нарушения обменных процессов (ожирение, сахарный диабет и т.д.)
- Детский возраст. Незрелость иммунной системы, а также нахождение в детских организованных коллективах являются предрасполагающими условиями для частых ОРИ у ребенка. В настоящее время педиатры даже выделяют особую диспансерную группу «часто болеющих детей» (заболеваемость ОРИ 4-6 раз в год и более), которая требует более высокого внимания, как со стороны врачей, так и со стороны родителей.
- Пожилой и старческий возраст.
- Неблагоприятные условия труда и быта: сухой кондиционированный воздух, отсутствие возможности проветривать помещение, большое количество офисной техники – компьютеры, принтеры, факсы, испарения токсических веществ на производстве.
- Вредные привычки.

### ***Профилактика и повышение защитных сил организма***

*К настоящему времени разработан и ежегодно осуществляется комплекс профилактических мер по борьбе с гриппом и другими ОРИ.*

**Медикаментозная профилактика.** В распоряжении врачей имеется широкий арсенал средств, используемых для профилактики данных заболеваний. Он включает *иммунопрофилактику с помощью противогриппозных вакцин*, противовирусные химиопрепараты, а также иммуномодуляторы. В настоящее время вакцинация против гриппа обоснованно считается основным методом профилактики этого заболевания среди широких слоев населения. Однако следует отметить, что высокую эффективность вакцинация приобретает при условии охвата не менее 60% населения. Кроме того, поствакцинальный иммунитет, развивающийся через 3-4 недели после применения противогриппозных вакцин, не является пожизненным и не может обеспечить долгосрочной (многолетней) защиты от гриппа. Следует признать, что справиться с ростом инфекционной заболеваемости в целом достаточно трудно, поскольку повышение общей резистентно-

сти организма напрямую связано не только с применением фармакологических средств, но и с *образом жизни больных*, а также с техногенными и социальными факторами.

В последние годы большой интерес вызывают препараты, влияющие на иммунную систему, повышая *неспецифическую* резистентность организма, а также обладающие широким спектром действия на многочисленных возбудителей ОРИ, путем реализации *специфического* иммунного ответа, т.е. выработки антител к конкретному возбудителю.

**Меры личной и общественной гигиены.** Возбудители часами и сутками сохраняют свою активность в пыльном, влажном, теплом и неподвижном воздухе. Чем интенсивнее воздухообмен, тем меньше концентрация вирусов в воздухе, тем меньше вероятность инфицирования. Следовательно, нужно *поддерживать оптимальные параметры температуры, чистоты и влажности воздуха* в жилых и общественных помещениях, путем частой влажной уборки, с использованием дезинфицирующих растворов предметов общего контактного использования, регулярное проветривание помещений, контроль за системами кондиционирования воздуха (своевременная очистка воздушных фильтров)

### **Основные методы индивидуальной профилактики:**

Поддержание общего иммунного статуса:

- Правильное сбалансированное питание.
- Регулярные занятия спортом, закаливание;
- Соблюдение режима дня (особенно важен полноценный сон).
- Вакцинация (специфическая и неспецифическая).
- Профилактика стрессов, переохлаждений.
- Витаминотерапия, иммуномодуляторы, адаптогены.
- Избегать подсушивания слизистых, использовать спреи для промывания носоглотки.
- Использование средств индивидуальной защиты в общественных местах, при необходимости дома, если болен один из членов семьи.

Марлевые, ватно-марлевые, а также современные одноразовые маски из нетканых материалов — один из самых распространенных способов профилактики ОРИ, ватно-марлевые маски рекомендуют интенсивно проглаживать утюгом и менять не реже, чем через 3-4 часа, а современные одноразовые маски менять через каждый час, и не использовать дважды!

- Личная гигиена. Мытье рук — частое и тщательное. Регулярная обработка дезинфицирующими средствами.

### **Контрольные вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое ОРИ?
2. Опишите изменения, происходящие в организме человека, в период ОРИ?
3. Назовите симптомы отдельных вирусных инфекций.
4. Как происходит заражение ОРИ?
5. Перечислите факторы риска ОРИ.
6. Расскажите о медикаментозной профилактике ОРИ.
7. Перечислите основные методы индивидуальной профилактики ОРИ.

### **Тестовые задания для самоконтроля**

**Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ**

1. Причиной ОРИ могут быть:

- а) вирусы
- б) бактерии
- в) хламидии
- г) микоплазмы
- д) все перечисленные

2. Наиболее распространенными ОРИ являются:

- а) вирусные
- б) бактериальные
- в) микоплазменные
- г) паразитарные
- д) протоплазменные

3. Основной путь передачи возбудителей ОРИ:

- а) воздушно-капельный
- б) трансмиссивный
- в) контактно-бытовой
- г) вертикальный
- д) водный

4. К специфической профилактике гриппа относится:

- а) личная гигиена
- б) ведение здорового образа жизни
- в) общественная гигиена
- г) вакцинация
- д) витаминотерапия

5. Медикаментозная профилактика ОРИ включает:

- а) использование противовирусных химиопрепаратов
- б) рациональное питание
- в) закаливание
- г) использование медицинских масок
- д) личную гигиену

6. Вакцинироваться от гриппа необходимо:

- а) 1 раз в полгода
- б) 1 раз в год
- в) 1 раз в 5 лет
- г) 1 раз в 10 лет
- д) 1 раз в жизни

7. Для создания активного иммунитета против гриппа используются:

- а) иммуноглобулины
- б) сыворотки
- в) вакцины
- г) интерфероны
- д) анатоксины

8. Для создания пассивного иммунитета против гриппа используются:

- а) иммуноглобулины
- б) сыворотки
- в) вакцины
- г) интерфероны
- д) анатоксины

9. К мерам индивидуальной профилактики ОРЗ относится:

- а) карантин
- б) обсервация
- в) усиленное медицинское наблюдение
- г) закаливание
- д) дезинфекция общественных помещений

10. К мерам общественной профилактики ОРЗ относится:

- а) карантин
- б) рациональное питание
- в) личная гигиена
- г) использование средств индивидуальной защиты в общественных местах
- д) физическая активность

11. Факторами риска распространения острой респираторной инфекции являются:

- а) нахождение в местах массового скопления людей
- б) ношение одноразовых масок
- в) соблюдение «социальной» дистанции
- г) прием витаминов
- д) проветривание помещений

12. Укажите процентное соотношение охвата населения, при котором отмечается высокая эффективность применения противогриппозных вакцин:

- а) менее 40%
- б) менее 50%
- в) не менее 60%
- г) не менее 30%
- д) достаточно 10% населения

13. Какого механизма передачи возбудителя не существует:

- а) аэрогенного
- б) трансмиссивного
- в) контактного
- г) благоприятного
- д) фекально-орального

**ГЛАВА 15. ИНФЕКЦИИ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ФАКТОРЫ РИСКА И ПУТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

По оценкам ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 25 млн. новых случаев инфекций, передающихся половым путем (ИППП). Представления об этих инфекциях за последние годы претерпели большие изменения, так как уровень заболеваемости ими остается достаточно высоким, а при некоторых нозологических формах отмечается рост этого показателя, особенно среди лиц репродуктивного возраста. Возникающие после ИППП осложнения, такие как: трубное бесплодие, мертворождение, выкидыши, аборты, врожденные инфекции, хронические рецидивирующие генитальные симптомы, злокачественные опухоли генитального тракта, определяют социально-экономическую значимость данной патологии. В связи с этим необходимо осознать всю важность профилактики ИППП для здоровья нации в целом.

***Увеличению числа больных ИППП в современных условиях способствуют различные причины (факторы риска):***

- ✓ раннее начало половой жизни;
- ✓ большое число сексуальных партнеров;
- ✓ либерализация сексуальных отношений;
- ✓ отказ от использования барьерных методов контрацепции;
- ✓ бесконтрольное применение антибактериальных препаратов и самолечение, приводящие к стертому течению ИППП;
- ✓ неэффективная система полового воспитания;
- ✓ и другие социальные факторы (проституция, наркомания, алкоголизация населения и др.).

В тоже время абсолютное число бессимптомных случаев ИППП точно неизвестно, и в связи с этим проблема недооценивается. Следовательно, такие не выявленные и неучтенные случаи заболеваний служат естественным резервуаром сохранения и передачи возбудителей половым партнерам и новорожденным детям.

Особенно высокий уровень заболеваемости отмечен в возрастной группе 15-30 лет. Все заболевания из группы данных инфекций передаются преимущественно половым путем, т.е. *возможность заразиться ИППП реальна при незащищенных половых контактах.*

ИППП, возбудителями которых являются более 30 различных бактерий, вирусов и паразитов, распространяются преимущественно при сексуальных контактах, включая вагинальный, анальный и оральный секс.

Некоторые ИППП могут передаваться при кожном сексуальном контакте. Микроорганизмы, вызывающие ИППП, могут также распространяться при переливании продуктов крови и пересадке тканей. Многие ИППП, включая хламидиоз, гонорею, гепатит В, ВИЧ, ВПЧ, ВПГ-2 и сифилис, могут также передаваться от матери ребенку во время беременности и родов.

Регистрация ИППП, лечение больных и выявление половых партнеров регулируются законодательно.

***Особенности клинической симптоматики ИППП.***

При заражении ИППП клиническая симптоматика появляется не всегда и не сразу. Каждая инфекция из этой группы имеет свою продолжительность «скрытого периода» (инкубации), в течение которого нет клинической симптоматики, и заразившийся продолжает быть сексуально активным, т.е. ведет привычный образ жизни и служит ис-

точником инфекции для своего полового партнера. Даже если заболевание проявляется, клинические признаки могут быть не очень четкими или быстро исчезают.

Для этих инфекций характерен полиморфизм клинических симптомов с сочетанием комплекса синдромов.

***Чаще всего при ИППП могут появляться:***

- зуд и боль в мочеиспускательном канале;
- симптомы и признаки уретрита, сопровождающиеся выделениями из уретры и жжением при мочеиспускании;
- белые, слизистые, зеленые, пенные, с запахом и без него, выделения из мочеиспускательного канала (уретры);
- учащенные позывы на мочеиспускание;
- острый орхоэпидидимит;
- баланит;
- фимоз;
- дизурия;
- боли внизу живота;
- боли в паховой области;
- изменение характера влагалищных выделений;
- повышение температуры тела;
- возможные нарушения менструального цикла;
- петехиальная, пустулезная или полиморфные сыпи;

***ИППП могут иметь серьезные последствия помимо непосредственного воздействия самой инфекции:***

- Некоторые ИППП могут повышать риск приобретения ВИЧ в три и более раз.
- Передача ИППП от матери ребенку может приводить к мертворождению, смерти новорожденного, рождению ребенка с низкой массой тела, недоношенности, сепсису, пневмонии, неонатальному конъюнктивиту и врожденным дефектам. Сифилис во время беременности ежегодно приводит примерно к 305 000 случаев смерти плода и новорожденного и к рождению 215 000 детей с повышенным риском смерти в связи с недоношенностью, низкой массой тела при рождении или врожденным заболеванием.
- Инфекция ВПЧ ежегодно приводит к 530 000 случаев заболевания раком шейки матки и к 275 000 случаев смерти от рака шейки матки.
- Такие ИППП, как гонорея и хламидиоз, являются основными причинами воспалительных заболеваний органов малого таза, неблагоприятных исходов беременности и бесплодия, как женского, так и мужского.

***Показания для проведения обследования на ИППП:***

1. Рискованное в отношении заражения ИППП поведение, в частности: незащищенные половые контакты с половым партнером, у которого, возможно, имеются другие половые партнеры; особенно с тем, у кого недавно диагностирована ИППП или кто-то сообщил о наличии у него подозрительных симптомов.
2. Занятие коммерческим сексом (проституция).
3. Подозрение на сексуальное насилие.

4. Наличие клинических симптомов (признаков), указывающих на вероятность инфицирования ИППП.

5. Запланированные инструментальные манипуляции в области шейки матки у женщин, в частности при искусственном аборте, введении внутриматочных контрацептивов или запланированная процедура оплодотворения *in vitro*.

***Клинический диагноз должен быть подтвержден тем или иным методом лабораторной диагностики по следующим причинам:***

- бессимптомные формы ИППП достаточно широко распространены, и их можно исключить или подтвердить только с помощью соответствующих методов лабораторной диагностики;
- постановка диагноза ВИЧ-инфекции требует последующего обязательного лабораторного подтверждения, так как имеет очень серьезные последствия для пациентов, их половых партнеров и/или детей;
- для выбора наиболее рациональной этиотропной терапии, особенно в тех случаях, когда есть возможность определения лекарственной устойчивости микроорганизмов;
- с целью принятия решения о необходимости проведения дополнительного тестирования (так называемого теста на излеченность);
- для повышения достоверности при регистрации ИППП и подаче экстренного извещения в территориальные центры Роспотребнадзора.

### ***Профилактика ИППП.***

*Для снижения уровня заболеваемости вирусными ИППП рекомендуется использовать вакцины (например, вакцины против гепатита В, ВПЧ), однако реально сдерживает распространение ИППП только первичная профилактика, направленная на повышение санитарной грамотности населения, формирование приверженности к здоровому образу жизни.*

***Основные усилия при организации и проведении первичной профилактики ИППП направлены на половое воспитание молодежи.*** Строя интимные отношения на принципе взаимного доверия и уважения, следует помнить: если человек имеет более одного полового партнера, то он попадает в группу риска заражения ИППП. Чем больше половых партнеров, тем выше вероятность заражения ИППП. Если один из половых партнеров ведет упорядоченную половую жизнь, а другой - нет, то вероятность заражения ИППП велика для обоих партнеров. Поэтому *на первое место в профилактике выходит культура сексуального поведения, применение презервативов во время каждого полового акта.*

*Латексные мужские или полиуретановые женские презервативы не только предохраняют от нежелательной беременности, но и служат надежным барьерным средством профилактики ИППП!*

***В связи со всем вышеуказанным система профилактики ИППП включает в себя следующие направления:***

- раннее, полное и активное выявление больных ИППП;
- предупреждение перинатальной передачи возбудителей ИППП;
- уменьшение числа половых партнеров;

- повышение частоты использования презервативов с увеличением степени их доступности и их пропаганда;
- предупреждение инфицирования при переливании крови и ее препаратов (гепатиты В, С, ВИЧ-инфекция);
- разработка средств специфической профилактики; организация и проведение лабораторного (серологического, микробиологического, вирусологического, иммунологического) обследования определенных групп населения, имеющих факторы риска заболевания ИППП;
- доступность анонимного обследования на ИППП;
- информирование и просвещение населения о ведущих путях и факторах передачи возбудителей ИППП, возможных осложнениях и последствиях после перенесения ИППП.

***Профилактика ВИЧ-инфекции у медицинского персонала. Для профилактики профессионального инфицирования ВИЧ медицинских работников необходимо соблюдение следующих нормативных правил:***

- при выполнении любых манипуляций медицинского характера сотрудник ЛПУ должен быть одет в халат, шапочку, одноразовую маску (а при необходимости - очки или защитные щитки), сменную обувь, выходить в которых за пределы отделения, лабораторий, манипуляционных кабинетов и др. запрещается;
- все манипуляции, при которых может произойти загрязнение рук кровью, сывороткой крови или другими биологическими жидкостями, проводить в двойных резиновых медицинских перчатках. Резиновые перчатки, снятые единожды, повторно не используют из-за возможности загрязнения рук. В процессе работы перчатки обрабатывают 70% спиртом или любыми другими дезинфицирующими препаратами, обладающими вирулицидным действием;
- работники всех медицинских специальностей должны соблюдать меры предосторожности при выполнении манипуляций с режущими и колющими инструментами (иглы, скальпели, боры, сепарационные диски и камни для препаровки зубов и пр.);
- при повреждении кожных покровов необходимо немедленно обработать перчатки дезинфицирующим раствором и снять их, выдавить кровь из ранки; затем под проточной водой тщательно вымыть руки с мылом, обработать их 70% спиртом и смазать ранку 5% раствором йода. При загрязнении рук кровью следует немедленно обработать их в течение не менее 30 сек. тампоном, смоченным кожным антисептиком, разрешенным к применению (70% спирт, 5% раствор хлорамина, йодонат, стериллиум, октенидерм, октенисепт, хлоргексидин и др.), вымыть их двукратно теплой проточной водой с мылом и насухо вытереть индивидуальным полотенцем (салфеткой);
- при попадании крови или других биологических жидкостей на: слизистые глаз их следует сразу же промыть водой или 1% раствором борной кислоты; слизистую носа — обработать 3% раствором протаргола; слизистую рта - прополоскать 70% раствором спирта или 0,005% раствором марганцевого кислого калия или 1 % раствором борной кислоты;
- при наличии ран на руках, экссудативных поражений кожи или мокнущего дерматита, медработник на время заболевания отстраняется от ухода за пациентами и контакта с предметами для ухода за ним. При необходимости выполнения работы все поврежденные участки должны быть закрыты напальчниками, лейкопластырем и др.;
- поверхности рабочих столов в конце рабочего дня (а в случае загрязнения кровью — немедленно) обрабатывают дезинфицирующими средствами, обладающими вирули-

цидными свойствами. Если поверхность загрязнена кровью или сывороткой крови, процедуры выполняют дважды: немедленно и с интервалом в 15 минут;

- при попадании инфицированного материала на пол, стены, мебель, оборудование загрязненные места заливают дезинфицирующим раствором, затем протирают ветошью, смоченной в дезинфицирующем растворе. Использованную ветошь сбрасывают в емкость с дезинфицирующим раствором или в бак для последующего автоклавирования;
- употреблять пищу, курить и пользоваться косметикой разрешается только в специально отведенных для этих целей изолированных помещениях. Все рабочие места (например, в стоматологическом кабинете) должны быть обеспечены дезинфицирующим раствором и аптечкой первой помощи. Для избегания инфицирования медицинского работника и предотвращения заражения пациентов во время стоматологических манипуляций необходимо соблюдать:
  - тщательное мытье рук после осмотра каждого больного или каждой процедуры, где приходилось иметь дело с инфицированным материалом;
  - после процедур высокой степени риска (парентеральные процедуры и те, при которых происходит контакт с сильно изъязвленными слизистыми оболочками и кожей) необходимо тщательно вымыть руки, применяя хирургические очищающие растворы. При его отсутствии — мытье рук водой с мылом, высушивание и обработка 70 % этиловым спиртом;
  - после процедур со средней и низкой степенью риска (контакт с неповрежденными слизистыми оболочками и кожей) достаточно обычного мыла и воды;
  - перед работой необходимо надевать защитные очки или пластиковые щиты, защитную маску для лица;
  - одноразовые перчатки обязательны;
  - врачи с экссудативными поражениями кожи не должны выполнять инвазивных процедур;
  - при подозрении на ВИЧ-инфекцию у пациента врач-стоматолог должен надеть хирургический халат и шапочку, закрывающие волосы;
  - при выполнении рентгеновских снимков во рту, необходимо соблюдать такие же меры предосторожности;
  - особые меры предосторожности соблюдают при обращении с острыми инструментами (скальпель, одноразовые иглы, боры, диски, эндодонтический инструментарий);
  - использовать одноразовые инструменты только один раз;
  - полоскание рта пациентом перед процедурой значительно снижает количество микроорганизмов в аэрозолях, рассеиваемых во время процедур; полоскание только одной водой сокращает количество микроорганизмов в аэрозолях на 75%, а применение специальных полосканий для полости рта — на 98%;
  - медицинский работник должен относиться к крови и к другим биологическим жидкостям организма как к потенциально заразному материалу.

#### ***Контрольные вопросы для самоподготовки:***

1. *Перечислите факторы, способствующие увеличению числа больных ИППП.*
2. *Перечислите клинические симптомы ИППП.*
3. *Назовите показания для проведения обследования на ИППП.*
4. *Перечислите меры профилактики ИППП.*
5. *Какие меры применяются для профилактики инфицирования ВИЧ медицинскими работниками?*

### Тестовые задания для самоконтроля

Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ

1. По оценкам ВОЗ наиболее высокий уровень числа больных ИППП выделяется в возрастной группе:
  - а) 15-30
  - б) 30-35
  - в) 35-40
  - г) 40-45
  - д) 45 и старше
  
2. Основным условием носительства возбудителя ИППП и передачи половым партнером является:
  - а) неэффективная система полового воспитания
  - б) бесконтрольное применение антибактериальных препаратов
  - в) либерализация сексуальных отношений
  - г) бессимптомное течение ИППП
  - д) социальные факторы, включающие наркоманию, алкоголизацию населения
  
3. Наиболее значимая ИППП, по мнению экспертов ВОЗ, приводящая к высокой смертности:
  - а) гонорея
  - б) гепатит С
  - в) хламидиоз
  - г) сифилис
  - д) ВИЧ
  
4. Лидирующие позиции в ранжировании факторов риска, способствующие развитию ИППП:
  - а) раннее начало половой жизни, большое число сексуальных партнеров, либерализация сексуальных отношений, неэффективная система полового воспитания
  - б) раннее начало половой жизни, либерализация сексуальных отношений, большое число сексуальных партнеров, неэффективная система полового воспитания
  - в) большое число сексуальных партнеров, либерализация сексуальных отношений, раннее начало половой жизни, неэффективная система полового воспитания
  - г) большое число сексуальных партнеров, неэффективная система полового воспитания, либерализация сексуальных отношений, раннее начало половой жизни
  - д) либерализация сексуальных отношений, большое число сексуальных партнеров, раннее начало половой жизни, неэффективная система полового воспитания
  
5. Какие нозологические формы заболеваний относятся к группе ИППП «классические» венерические болезни?
  - а) сифилис, гонорея, шанкроид, лимфогранулематоз венерический, гранулема венерическая
  - б) урогенитальный хламидиоз, мочеполовой трихомониаз, урогенитальный кандидоз, генитальный герпес, мочеполовой микоплазмоз, папилломавирусные инфекции, контактный моллюск генитальный, бактериальный вагиноз, урогенитальный шигеллез, лобковый педикулез, чесотка

- в) ВИЧ-инфекция, гепатит В, цитомегалия, амебиаз, лямблиоз
- г) Контагиозный моллюск генитальный, бактериальный вагиноз, урогенитальный шигеллез, лобковый педикулез, чесотка
- д) ВИЧ-инфекция, гепатит В, цитомегалия, амебиаз, лямблиоз, сифилис, гонорея, шанк-роид, лимфогранулематоз венерический, гранулема венерическая

6.Профилактика ИППП направлена на сохранение:

- а) психического здоровья
- б) физического здоровья
- в) репродуктивного здоровья
- г) социального благополучия
- д) все ответы верны

7. Первичная профилактика ИППП включает (верно все, кроме):

- а) формирование здорового образа жизни
- б) повышение санитарной грамотности населения
- в) своевременное лечение ИППП
- г) гигиену половых отношений
- д) повышение медицинской активности

8. К факторам передачи ВИЧ-инфекции не относится:

- а) инфицированная кровь, семенная жидкость, влагалищный секрет, грудное молоко
- б) пот, слюна, слезы
- в) биологические жидкости животных
- г) поцелуй
- д) спинномозговая жидкость

9. Какой подтвержденный клинический диагноз требует подачи экстренного извещения в Роспотребнадзор?

- а) гонорея и трихомониаз
- б) хламидиоз и уреаплазмоз
- в) гепатит С
- г) ВИЧ
- д) гепатит С и ВИЧ

10.Профилактические меры при ВИЧ-инфекции:

- а) профилактика половой передачи ВИЧ, профилактика среди пользователей инъекционных наркотиков
- б) профилактика передачи ВИЧ от матери к ребенку, контроль переливаемой крови и ее препаратов
- в) предупреждение передачи ВИЧ во время хирургических и стоматологических вмешательств
- г) оказание медицинской помощи и социальной поддержки ВИЧ-инфицированным, их семьям и окружающим
- д) все ответы верны

11.При загрязнении медперсоналом рук кровью необходимо последовательно выполнить:

- а) обработать руки не менее 30 сек смоченным тампоном с кожным антисептиком вымыть теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем
- б) обработать руки не менее 30 сек с кожным антисептиком, вымыть двукратно теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем
- в) вымыть руки теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем, обработать руки не менее 30 сек смоченным тампоном с кожным антисептиком
- г) вымыть руки двукратно теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем, обработать руки не менее 30 сек смоченным тампоном с кожным антисептиком
- д) вымыть руки двукратно теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем, обработать руки не менее 30 сек смоченным тампоном с кожным антисептиком

12. Наиболее характерные для ИППП ранние клинические симптомы у мужчин:

- а) зуд и боль в мочеиспускательном канале
- б) зеленые, пенистые с запахом выделения из мочеиспускательного канала
- в) учащенные позывы на мочеиспускание
- г) боли в паховой области

13. Наиболее характерные для ИППП ранние клинические симптомы у женщин:

- а) зуд и боль в мочеиспускательном канале
- б) зеленые, пенистые с запахом выделения из мочеиспускательного канала
- в) учащенные позывы на мочеиспускание
- г) боли в паховой области
- д) кожные сыпи

*Приложение*

### Калорийность основных пищевых продуктов

Наименование Продуктов	вода	белки	жиры	углеводы	количество ккалорий в 100 г продукта
<b>Хлебобулочные продукты</b>					
Хлеб ржаной	45,5	5,9	1,1	44,5	217,0
Хлеб пшеничный	37,2	7,9	0,8	52,6	255,0
Мука пшеничная в/с	14,0	10,8	0,9	73,6	354,0
Мука кукурузная	14,0	9,6	1,7	22,1	351,0
<b>Крупа и макароны</b>					
Крупа гречневая	14,0	12,4	2,5	66,5	347,0
Крупа манная	14,0	11,2	0,8	73,3	354,0
Крупа овсяная	18,0	12,8	6,4	63,9	374,0
Крупа перловая	14,0	8,9	1,2	72,2	345,0
Крупа пшеничная	14,0	11,8	2,4	68,4	352,0
Рис	14,0	7,5	1,1	74,4	346,0
Ячневая	14,0	9,3	1,5	70,7	343,0

Макароны	13,0	11,0	0,9	74,2	358,0
<b>Овощи квашенные</b>					
Капуста	63,0	5,8	2,3	---	17,0
Огурцы	84,3	0,7	0,4	---	8,0
Томаты	83,7	0,9	0,9	---	11,0
<b>Овощи свежие</b>					
Арбуз	46,5	0,3	---	4,8	21,0
Артишоки	40,0	1,0	---	7,0	33,0
Баклажаны	87,9	0,9	---	4,3	21,0
Брюква	68,7	0,9	---	6,3	30,0
Зеленый горошек	80,0	5,0	---	13,4	75,0
Дыня	57,0	0,4	---	4,5	25,0
Груша земляная	53,9	1,3	---	3,8	59,0
Кабачки	63,6	0,4	---	2,5	12,0
Капуста белокачанная	72,0	1,4	---	4,3	23,0
Капуста брюссельская	21,4	1,2	---	1,7	12,0
Капуста краснокочанная	76,5	1,5	---	5,2	27,0
Капуста цветная	67,9	2,6	---	5,4	33,0
Картофель молодой	63,7	1,7	---	17,8	80,0
Картофель с октября по июнь	52,5	1,4	---	14,7	66,0
Кольраби	55,9	1,8	---	5,4	30,0
Лук зеленый	74,0	1,0	---	3,5	18,0
Лук порей	66,1	2,3	---	0,4	36,0
Лук репчатый	72,2	2,5	---	5,9	43,0
Морковь	70,8	1,2	---	6,4	31,0
Огурцы	90,5	0,8	---	2,8	15,0
Пастернак	67,3	1,0	---	8,3	38,0
Перец сладкий	69,0	1,0	---	3,5	19,0
Петрушка, зелень	71,0	3,1	---	6,8	41,0
Петрушка, корень	63,8	1,1	---	8,2	38,0
Ревень черешковый	69,7	0,5	---	2,2	16,0
Редис	70,1	0,9	---	3,1	16,0
Редька	62,0	1,3	---	4,9	25,0
Репа	67,9	1,9	---	4,5	23,0
Салат	68,4	1,1	---	1,5	11,0
Свекла	68,8	1,0	---	8,7	37,0
Сельдерей	61,2	6,9	---	4,5	22,0
Спаржа	67,72	1,4	---	2,6	16,0
Томаты	79,5	0,5	---	3,6	19,0
Тыква столовая	64,4	0,3	---	4,4	19,0

Укроп	62,7	1,8	---	5,6	30,0
Фасоль	81,0	3,6	---	3,9	31,0
Хрен	49,3	1,6	---	10,4	49,0
Чеснок	54,6	5,1	---	16,5	89,0
Шпинат	67,5	2,2	---	1,7	16,0
Щавель	67,3	2,0	---	4,0	27,0
<b>Плоды и ягоды</b>					
Абрикосы	73,8	0,8	---	9,3	44,0
Айва	63,0	0,4	---	6,5	30,0
Алыча	82,0	0,2	---	6,8	38,0
Ананас	64,5	0,3	---	8,9	40,0
Апельсин	65,6	0,7	---	6,3	33,0
Бананы	44,4	0,9	---	13,4	60,0
Брусника	78,3	0,6	---	7,8	41,0
Виноград	73,1	0,4	---	14,9	66,0
Вишня	72,7	0,7	---	9,6	46,0
Голубика	86,4	1,0	---	7,5	41,0
Груша	78,8	0,4	---	9,6	42,0
Ежевика	74,8	1,7	---	4,5	32,0
Земляника	71,4	1,5	---	6,9	38,0
Кизил	68,8	0,8	---	7,8	41,0
Клюква	87,7	0,5	---	4,3	33,0
Крыжовник	80,7	0,7	---	9,4	48,0
Лимоны	43,9	0,4	---	1,8	21,0
Малина	72,3	0,7	---	5,5	31,0
Мандарины	65,5	0,6	---	6,4	32,0
Персики	77,9	0,8	---	9,4	44,0
Слива	78,3	0,7	---	8,9	44,0
Смородина белая	77,4	0,3	---	7,8	40,0
смородина черная	83,4	0,8	---	7,9	45,0
Черешня	76,5	1,0	---	11,1	53,0
Черника	84,8	1,1	---	8,4	44,0
Яблоки	76,2	0,3	---	10,0	44,0
<b>Плоды сушеные</b>					
Курага	19,0	5,2	---	66,4	302,0
Изюм	17,0	1,6	---	63,8	273,0
Кишмиш	18,0	2,3	---	71,2	306,0
Груша	15,5	3,0	---	68,5	303,0
Чернослив	18,8	1,7	---	48,8	218,0
Яблоки	15,0	1,5	---	50,4	220,0
<b>Орехи</b>					

Грецкие	4,0	8,1	26,5	3,9	295,0
Арахис	5,6	20,6	33,4	11,6	443,0
Кедровые	4,3	6,9	23,2	6,2	270,0
Лещиновые лесные	3,6	8,6	26,2	4,0	294,0
Миндаль	4,8	12,6	33,0	6,0	383,0
Фисташки	3,5	9,3	27,5	6,0	318,0
Фундук	2,5	9,0	31,6	4,7	344,0
<b>Грибы</b>					
Белые	66,1	4,2	0,4	2,3	30,0
Березовики	61,6	3,5	0,4	1,8	25,0
Осиновики	61,6	3,2	0,6	1,5	25,0
Грибы белые сушеные	13,0	36,0	0,4	23,5	281,0
<b>Мясо</b>					
Говядина	50,9	14,1	8,3	---	135,0
Баранина	45,6	12,7	13,1	---	174,0
Свинина	50,6	14,5	19,0	---	235,0
Телятина жирная	48,0	12,5	5,0	---	97,0
Гуси	32,8	9,0	27,8	---	300,0
Индейка	42,6	13,6	10,1	---	150,0
Утки	44,6	13,8	8,9	---	139,0
Мясо кролика	48,5	15,1	5,6	---	115,0
Куры	44,6	13,8	8,9	---	139,0
<b>Колбасные изделия</b>					
Ветчина	34,2	12,9	26,6	---	300,0
Грудинка	19,5	7,8	47,6	---	475,0
Колбасы:					
любительская вареная	53,9	13,4	27,4	---	310,0
отдельная вареная	66,6	12,3	14,8	---	193,0
краковская полукопченая	43,9	15,2	34,4	---	382,0
московская копченая	29,2	21,0	40,5	---	463,0
Сардельки	68,6	14,7	10,0	---	159,0
Сосиски	63,7	12,2	19,0	---	288,0
<b>Рыба</b>					
Карп	37,2	7,5	1,7	---	46,0
Лещ	32,1	7,5	1,8	---	48,0
Навага	48,9	10,0	0,3	---	44,0
Судак	40,2	9,7	0,4	---	43,0
Щука	38,9	9,2	0,4	---	41,0
Треска	63,0	13,7	0,3	---	59,0
Сельдь атлантическая	29,2	9,3	3,0	---	66,0
Икра зернистая	52,4	26,2	15,8	---	256,0

Икра кетовая	46,9	31,6	13,8	---	258,0
<b>Жиры</b>					
Жир топленый	0,3	---	99,0	---	927,0
Масло сливочное	15,4	0,5	83,5	---	781,0
Шпик свиной	2,9	1,9	87,4	---	821,0
Масло подсолнечное	0,1	0	99,9	---	929,0
Маргарин	15,5	0,5	82,0	0,4	766,0
<b>Молоко, молочные продукты, яйца</b>					
Молоко коровье цельное	87,6	3,3	3,7	4,7	67,0
Сливки 20% жирности	72,8	2,8	20,0	3,8	213,0
Кефир жирный	87,6	3,3	3,7	3,0	67,0
Сметана	63,8	2,5	30,0	2,3	302,0
Творог 18% жирности	63,0	13,2	18,0	2,4	253,0
Сыр голландский 50% жирности	35,7	21,7	28,4	---	361,0
Сыр плавленый 40% жирности	49,9	22,1	18,2	---	268,0
Яйца куриные	---	10,6	11,0	0,5	150,0
Мороженое молочное	70,4	3,2	3,5	22,5	137,0
Пломбир	60,0	4,2	15,0	20,4	240,0
Мороженое сливочное	56,0	3,2	20,4	19,7	284,0
<b>Сахар и кондитерские изделия</b>					
Сахар	0,1	---	---	99,9	410,0
Мед пчелиный	18,9	0,4	---	81,3	335,0
Карамель леденцовая	3,0	---	---	96,2	541,0
Халва арахисовая	2,9	16,7	30,4	47,2	545,0
Пирожное песочное	12,5	7,0	17,1	62,9	446,0

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеенко С.Н. Здоровый образ жизни, профилактика заболеваний у детей и подростков: учебное пособие для студентов мед. вузов / С.Н. Алексеенко, В.А. Шашель. - Краснодар, 2020. 324с.
2. Аршинова В.В. Методические рекомендации по профилактике злоупотребления алкоголем и связанных с ними заболеваний и состояний, в том числе в период пандемии COVID-19 и ее последствий / В.В. Аршинова, И.А. Бедина, Е.А. Брюн, О.Ж. Бузик [и др.] - ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ». М. – 2020– 36с.
3. Бондина В.М. Профилактика заболеваний: учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов /В.М. Бондина, В.В. Пильщикова, Д.А. Губарева [и др.]. - Краснодар, ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, 2016. –151с.
4. Борьба с основными болезнями в Европе – актуальные проблемы и пути их решения. ЕРБ ВОЗ/03/06, 2006.
5. Брюн Е.А. Профилактика наркологических расстройств: национальное руководство / Е.А.Брюн, С.Г. Копоров, О.Ж. Бузик – М.: ООО «Нью-Терра», 2018. – 638 с.
6. Бухановский А.О. Патологический гемблинг как частный вариант болезни зависимого поведения // А.О. Бухановский, А.С. Андреев, Е.В. Дони. – Режим доступа: / <http://www.narcom.ru/cabinet/online/46.html>.
7. ВОЗ Физическая активность в Европе: Аргументы в пользу действий. – Европейское региональное бюро ВОЗ / Всемирная орг. здравоохранения; /сост.: Finn Berggren; под ред.: Nick Cavill, Sonja Kahlmeier и Francesca Racioppi – Копенгаген, 2006. – 36 с. - XII, 41 с.: цв. ил., табл. - (Европа).; ISBN 92-890-4387-3.
8. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. WNA57.17. ВОЗ; 2004; 41-63.
9. Драпкина О.М. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации: национальное руководство / О.М. Драпкина, А.В. Концевая, А.М. Калинина [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. - № 21(4). 232 с.
10. Конституция Российской Федерации: Принята 12 декабря 1993 года с изменениями. - Режим доступа: <http://www.constitution.ru>; [pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru). Дата обращения: 01.07.20.
11. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/>.
12. Стародубов В.И. Система образования в области профилактики заболеваний и формирования здорового образа жизни в медицинском вузе / В.И. Стародубов, С.Н. Алексеенко, Н.П. Соболева // Фундаментальные исследования. 2013; № 5-2; 398-403.
13. Ющук Н.Д. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний: учебное пособие / Н.Д. Ющук, И.В. Маев, К.Г. Гуревич [и др.]. - 3-е изд., исправ. и доп. – М.: АО «ИД «Аргументы недели», 2019. – 536 с.