

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**АБДУЛЛАЕВ Гофуржон Рахимжонович  
ЗАЙНАБИДДИНОВ Анвар Эркинжонович**

# **ВАЛЕОЛОГИЯ**

**Учебник для студентов вузов**

**Андижан – 2020**

**Валеология (Учебник для студентов вузов).** Данный учебник состоит из пяти глав. Первая глава посвящена общим принципам валеологии, разъясняются предмет, цели и задачи, основные направления современной валеологии, излагаются смежные с валеологией науки. Вторая глава посвящается вредным привычкам, индивидуальным особенностям человека, конституциональных типов, темпераменту. Третья глава посвящена медицинским, социальным и психологическим аспектам полового воспитания. В нем освещены такие важные вопросы как, правильное планирование и подготовка к беременности, правильное питание во время беременности и другие. В четвёртой главе учебника излагаются данные об истории возникновения, распространение ВИЧ и СПИДа. Дается подробная информация о симптомах ВИЧ, СПИДа у людей на ранних и поздних стадиях, профилактика ВИЧ-СПИДа, уход и лечение. В пятой главе рассматриваются вопросы правил и основ правильного питания, Эволюционные предпосылки правильного питания, предлагаются рационы, и приготовления здоровой пищи. Затрагиваются вопросы, относящиеся к оздоровительному голоданию и благоприятному влиянию голодания на здоровье человека.

**Рецензенты:**

Министерство высшего и среднего специального образования республики Узбекистан, профессор Андижанского государственного университета, доктор биологических наук  
**Саидбоева Л.М.**

Министерство высшего и среднего специального образования республики Узбекистан, профессор Андижанского медицинского института, доктор медицинских наук  
**Қодиров Ш.Қ.**

Данный учебник «Валеология» утверждён и допущен к изданию на основании решения собрания от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года научного Совета Андижанского государственного университета им. З.М. Бабура Министерство высшего и среднего специального образования республики Узбекистан.

## ВВЕДЕНИЕ

На совершенно новом, исторически важном этапе развития Узбекистана осуществляются планомерные масштабные реформы, которые охватили почти все сферы государственной и общественной жизни.

Наша независимая страна реализует активную и конструктивно новую внешнюю политику, основанную на принципах открытости, добрососедства, взаимного уважения, равноправия и учета интересов граждан. Последовательно реализуется пятилетняя Стратегия действий, выдвинутая по инициативе Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева. В 2019 г. Узбекистан стал страной года по версии популярного британского издания The Economist. Как объясняет свой выбор редакция журнала, Узбекистану «еще предстоит пройти долгий путь, но ни одна другая страна не продвинулась так далеко в 2019 году».

Проводятся кардинальная реформа здравоохранения, высшего и среднего специального образования. Политика здоровья и здорового образа жизни стала предвестницей задач в области устойчивого развития на период до 2030 года: в центре ее внимания оказались такие вопросы, как право на здоровье, всеобщий охват услугами здравоохранения, социальные детерминанты, справедливость, ориентированные на нужды людей системы здравоохранения, благополучие и устойчивость перед негативными воздействиями. В центре внимания находится охрана здоровья матери и ребенка. Постановлением Президента Шавката Мирзиёева «О Государственной программе раннего выявления врожденных и наследственных заболеваний у детей на 2018-2022 годы» определены задачи по ранней диагностике генетических синдромов у детей, проведению массовых скрининговых обследований младенцев на наследственные болезни. Программа обеспечивает полный охват всех регионов страны, включая самые отдаленные. Особое внимание уделяется повышению

качества медицинской помощи беременным, укреплению здоровья матерей, развитию современной инфраструктуры оказания специализированных медуслуг девочкам и девушкам-подросткам. С этой целью в каждом регионе, районе и городе открыты центры здоровья девочек, на базе многопрофильных центральных поликлиник - женские консультации.

В стране создана уникальная единая система экстренной медицинской помощи (СЭМП) с региональными филиалами и отделениями. В Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи ежегодно выполняется более 200 тысяч экстренных высокотехнологичных оперативных вмешательств. В диагностику и лечение внедрен ряд инновационных методик и организационных разработок. В частности, во всех регионах страны созданы отделения «травм детского возраста», что позволило снизить летальность от них с 19 до 12 процентов и инвалидизацию - с 30 до 22 процентов. Большое внимание уделяется производству препаратов из лекарственных растений, выращиваемых в Узбекистане. У нас произрастают 577 лекарственных растений, из них 100 видов используются в медицинской практике. Около 382 лекарственных средств, зарегистрированных в Республике Узбекистан, являются лекарственным растительным сырьем. Узбекистан экспортирует лекарственные травы и продукты их переработки в ряд стран. Активно сотрудничают специализированные медицинские центры и вузы. Так, заключены договоры по организации совместных международных факультетов, образовательных программ по бакалавриату и клинической ординатуре.

Сегодня в нашей стране делается все возможное, чтобы специалисты всех звеньев медицины повышали свой профессиональный уровень и делали все необходимое для укрепления здоровья населения. Новым импульсом кардинального совершенствования сферы, коренного пересмотра содержания подготовки кадров на уровне международных стандартов стало Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева «О

мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2017 года. Вместе с тем утверждена Программа комплексного развития системы высшего образования на период 2017 - 2021 годы, включающая меры по укреплению и модернизации материально-технической базы вузов, оснащению их современными учебно-научными лабораториями и средствами современных информационно-коммуникационных технологий. Важность реформы системы образования следует рассматривать в конкретном демографическом контексте Узбекистана: около 35% от общей численности населения это молодежь в возрасте до 16 лет и более 62% населения моложе 30 лет. В связи с тем, что молодежь всегда находится в центре внимания, проводимая в Узбекистане сильная молодежная политика имеет прочный правовой фундамент.

Проекты по разработке учебных программ были особенно важны по причине их непосредственной связи с Национальной программой по подготовке кадров и с введением двухуровневой системы высшего образования. На этом свете является актуальным создание совершенно новых учебников и учебных пособий для педагогических вузов страны. Чувствуется нехватка современных учебников и учебных пособий, написанных на доступном и понятном языке с логически изложенным контекстом.

Данное учебное пособие соответствует типовой программе по Валеологии университетов страны. Оно охватывает почти все аспекты здоровья и здорового образа жизни. Дается подробное историческое становление наук о здоровье, освещаются высказывания древних мыслителей, развитие валеологических подходов в медицине Востока в том периоде, которого называют «золотой век» Исламских мыслителей. Далее даются данные о связи этой науки с другими дисциплинами, понятия и классификация. Изюминка данного учебника, конечно, здоровье, его составляющие, виды здоровья, затрагиваются вопросы комплексной оценки физического здоровья и факторы, влияющие на здоровье.

Далее изъясняются понятие «образ жизни» и проблемы формирования здорового образа жизни. Делается акцент на то, что болезни современного человека обусловлены прежде всего его образом жизни и повседневным поведением. Далее автор сосредоточивает внимание читателей на питании, которое обеспечивает пополнение организма разными веществами, помогающими ему расти и функционировать, Спорт и физические нагрузки, Личную гигиену и здоровый сон и закаливание.

Вторая глава посвящается вредным привычкам, Индивидуальным особенностям человека, конституциональных типов, темпераменту. Привлекает внимание характеристика 16 психологических или социотипов. Далее речь идет о физиологических составляющих здорового образа жизни - Иммунная система и способы ее оздоровления.

Упоминаются и такие наболевшие вопросы, как Влияние курения и алкоголизма на здоровья человека, Понятия наркомании и токсикомании.

Третья глава посвящена Медицинским, социальным и психологическим аспектам полового воспитания. В нем освещены такие важные вопросы как, Правильное планирование и подготовка к беременности, Правильное питание во время беременности и Правовые основы охраны здоровья матери и ребенка.

Совершенно новым для учебников такого формата являются вопросы правильного воспитания здоровых детей по законам циклов развития. По мнению автора учебника, воспитание здорового поколения – это создание фундамента великого государства, основы благополучной жизни. С первых дней независимости в нашей стране охрана материнства и детства была определена одним из стратегических направлений государственной социальной политики.

Далее дается подробная информация о такой насущной проблеме, как ВИЧ, СПИД и основные понятия, пути заражения, развития болезни, Симптомы ВИЧ, СПИДа у людей на ранних и поздних стадиях.

Учебник создан на основе новейших данных биологических и медицинских наук и может быть рекомендован как настольная книга для студентов в первую очередь и всем тем, кто интересуется вопросами ведения здорового образа жизни.

Содержание учебника соответствует новому Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по всем педагогическим специальностям и составлено по типовой программе данного предмета, утвержденной Министерством Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.

# I. ВАЛЕОЛОГИЯ - УЧЕНИЕ О ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ.

## 1.1. Исторические развитие валеологии и место его в системе наук.

С самого момента своего появления на Земле человек проявляет особое внимание к познанию самого себя. Однако несмотря на многие тысячелетия упорных усилий, он до настоящего времени не может дать окончательные ответы на многие стороны своей сущности и бытия. Пожалуй, в первую очередь это относится к одной из основополагающих сторон его жизни и жизнедеятельности — здоровью.

Уже в глубокой древности люди не только искали средства лечения определенных болезней, но и разрабатывали методы сохранения здоровья. Хорошо известны методы закаливания Древней Греции, гимнастики для занятий физическими упражнениями, термы для водных процедур. Культ здорового и красивого тела повсеместно властвовал в Античности. Множество мер профилактического характера можно найти у древних британцев, галлов, древнегерманских племен, скандинавов, скифов. Массовый характер закаливающих процедур издавна имели на Руси, где немалую роль отводили парной бане с последующим растиранием снегом или купанием в ледяной воде в любое время года.

Один из первых врачей, имя которого сохранила история, – *Алкмеон из Кротона*, живший предположительно в конце VI – начале V вв. до н. э. Он полагал, что пока органы функционируют согласованно, «исономически» – это здоровье, если рассогласованно, когда один из органов устанавливает «монархию», заставляет остальные органы усиленно функционировать ради него одного – наступает болезнь. По его мнению, органы обязаны вести себя гармонично, противоположности должны уравновешивать друг друга, что, собственно, и характеризует здоровье. Он писал: «Сохраняет здоровье равновесие (исономия) в теле сил влажного, сухого, холодного, теплого, горького, сладкого и прочих; господство же (монархия) в них одного есть

причина болезни. Ибо господство одной противоположности действует гибельно».

**Эмпедокл** (врач и философ, живший ок. 490–430 гг до н. э.) объяснял космогонические явления на основании взаимодействия четырех стихий: огня, воды, воздуха и земли. В любви и вражде этих стихий заложены все проявления объективной реальности, многообразие вещей, развитие окружающей действительности и всего в нее входящего. Закономерности взаимодействия первоэлементов, их «любовь» и «вражда», действуют и в человеческом организме. Интересен тот факт, что Эмпедокл ратовал за чистоту в городах: по его указаниям были осушены многие болота вблизи населенных пунктов, что благотворно сказалось на здоровье их населения. Налицо первые шаги профилактической медицины, зачатки гигиенического и валеологического подхода.

**Гиппократ** (ок. 460–377 гг до н. э.) известен, пожалуй, каждому образованному человеку, а не только врачу. Он противопоставил умозрительному подходу к лечению тщательное наблюдение за больным, систематизацию накопленных знаний, изучение наиболее действенных лекарственных препаратов и лечебных приемов и последующее целенаправленное применение их. Один из важнейших принципов, введенных Гиппократом, – «лечить не болезнь, а больного». Гиппократ не только описал влияние внешних условий, климата и погоды на человека, но и показал, что факторы внешней среды определяют конституционные характеристики человека и его темперамент. «Должно ... изучить все, что полезно, на основании образа жизни людей, еще здоровых», – писал Гиппократ. Особое внимание Гиппократ уделял закаливанию, спорту и физическому труду. «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь... Что касается состояния погоды на каждый день, то холодные дни укрепляют

тело, делают его упругим и удобоподвижным, сообщают ему хороший цвет, изощряют слух... Кто часто держит себя в тепле, у того происходят следующие вредные последствия: изнеженность мышц, слабость нервов, тупость ума, кровотечения, обмороки». Он определял лень как одну из причин нездоровья, осуждал пьянство, считая его продуктом праздности ума и тела. Свообразно Гиппократ трактовал психику человека, исходя из состава человеческого тела, как находящиеся в равновесии четыре жидкости: кровь, слизь, желтая желчь и черная желчь. Преобладание какой-либо из них влечет соответствующий склад психической деятельности человека, его темперамент: сангвиник, флегматик, холерик и меланхолик. И хотя учение о четырех жидкостях давно ушло в историю, эта классификация темпераментов жива и по сей день. Глубокую мысль высказал Гиппократ и в отношении протекания у человека болезни. Он считал, что исход заболевания в основном определяется природными задатками человека, тогда как врач должен лишь в максимальной степени помочь этим природным силам, при этом не вредя больному.

*Аристотель* (384–322 гг. до н. э.) – один из величайших умов древности. Труды Аристотеля коснулись всех областей знаний его времени, включая и медицину. Он понимал человеческое тело в тесном взаимодействии органов, видел основное в функции органа, а не его форме. Он впервые попытался дать определение и познать сущность здоровья: «Врачебное искусство есть знание о здоровье и о том, какой образ жизни вести... Говорить о гармонии подобает больше в отношении здоровья и вообще в отношении превосходных телесных свойств, нежели в отношении души... Душа и тело составляют живое существо... душа неотделима от тела».

Большой интерес у Аристотеля вызвал феномен заразных болезней, которые он упорно изучал: «Почему от некоторых болезней заболевают, когда соприкасаются с больным, а от соприкосновения со здоровым никто не выздоравливает? Не потому ли, что болезнь есть движение, а здоровье –

неподвижность, покой? Поэтому первое может двигать, а второе не может... Почему, когда соприкасаются с чахоточными, со страдающими трахомой или чесоткой, то воспринимают их болезнь, а от соприкосновения с больными водянкой или апоплексией никто никогда не заболевает?». Состоянием организма Аристотель объяснял психические явления, темперамент, реагирование на различные воздействия, старение. Он заметил, что женщины, употребляющие алкоголь, рожают неполноценных детей. Уделяя внимание воспитанию, он подразделил воспитательный процесс молодежи на три больших и обязательных части: умственное, нравственное и физическое.

**Герофил** (конец IV – начало III вв. до н.э.) являлся основателем Александрийской медицинской школы. Его заслуга в том, что он первый начал систематическое изучение анатомии человека, вскрывая трупы преступников. Он установил причину пульсации артерий, открыл двенадцатиперстную кишку, много внимания уделял строению мозга, особенно его желудочков, пытаясь найти «вместилище души». Наряду с этим Герофил считал, что нет такой болезни, против которой нельзя было бы подобрать соответствующее средство излечения. Но особенно ценны его мысли о здоровье, его значении для полноценной жизни человека. В одном из своих сочинений он прямо указывает, что без здоровья и мудрость незavidна, и искусство бледно, и сила вяла, и богатство бесполезно, и слово бессильно. Такой «социально-валеологический» подход к здоровью нашел в дальнейшем много приверженцев.

**Эразистрат** (304–250 гг. до н. э.), уроженец Малой Азии, внес много нового в познание анатомии человеческого тела. Он занимался вскрытием трупов, особое значение придавая строению мозга. От Гиппократовского абстрактного толкования значения жидкостей в организме Эразистрат переходит к вполне конкретным: так, «кровь – считает он – переносчик питания внутри организма».

*Авл Корнелий Цельс* (25–50 гг.), римский врач-мыслитель, придавал значение прежде всего природным факторам в сохранении здоровья. «Безделье ускоряет наступление старости, труд же продлевает нашу молодость... В холодной воде – исцеление, предупреждение заболеваний, она укрепляет тело и сохраняет бодрость духа... Полезно так же время от времени ходить в баню и купаться в холодной воде... Первым врачебным средством является занятие гимнастикой... В качестве упражнений подходят... игра в мяч, бег, прогулка... Лучше гулять под открытым небом, чем под портиком; лучше на солнце, если голова допускает это, чем в тени», – писал он.

*Клавдий Гален* (129–199 гг.), римский врач, рассматривал болезнь как особое состояние организма, сопровождающееся отклонением в равновесии основных компонентов тела и нарушением функции различных органов. В лечебной практике он использовал лекарственные препараты, руководствуясь разработанным им принципом «противоположного действия» (против «сухости» – назначая «влажные» препараты и т. п.). Особую роль отводил разнообразным, применимым к конкретному случаю, диетам.

**Средневековье.** Именно в это время медицина как научная дисциплина расцветает на Востоке, появляются видные ученые – медики, оставившие глубокий след и надолго определившие пути развития врачебного искусства.

### **I.1.1. Валеологический подход в медицине Востока**

Восточная медицина (как и философия, и культура) существенно отличается от западной. Если Запад больше тяготеет к материалистическому восприятию действительности, эмпирическому и экспериментальному подходу к изучению природы, то Восток – это преимущественно созерцание, чувственно-эстетическое познание. Неторопливое течение жизни, размеренность, углубление во внутренний мир – во многом предопределили развитие научной мысли на Востоке.

В Древнем Китае профилактика болезней и сохранение здоровья были частью государственной политики. Вот что сказано в «Трактате о внутреннем», безымянном сочинении, вобравшем мудрость многих поколений: «Мудрый лечит ту болезнь, которой еще нет в теле человека, потому что применять лекарства, когда болезнь уже началась, это все равно, что начинать копать колодезь, когда человека уже мучит жажда, или ковать оружие, когда противник уже начал бой». Первыми по важности считались физические упражнения, вода, солнце, массаж, диета. Основой гармонии в организме китайские медики считали (и сейчас считают) уравновешенность двух основных начал «янь» и «инь». Эти биполярные тенденции присутствуют не только в человеке, но и во всей окружающей природе, причем действие «янь» – гиперфункциональное, активное, «мужское», жаркое, тогда как «инь» – гипофункциональное, тормозное, женское, холодное. Именно Востоку обязана медицина внедрением в практику общеукрепляющих средств (по современной терминологии – адаптогенов), приготовленных из женьшеня, китайского лимонника, аралии манчжурской и некоторых других.

Медицина Ближнего Востока, в отличие от Дальнего, имела тенденцию интегрировать собственные построения с воззрениями мыслителей Античного мира: Гиппократ, Гален, Аристотель.

*Абу Юсуф Якоб бен Исхак Кинди* (800–879 гг.), в латинской транскрипции – Алхиндус, был великим мыслителем и врачом арабского средневековья. Он широко пропагандировал взгляды Аристотеля, однако не следовал им слепо, но творчески перерабатывал, что в значительной степени отличает его мировоззрение. Кинди ратовал за создание науки (прежде всего – медицины), свободной от религиозных и идеологических влияний.

*Абу Наср Мухаммаде Ибн Узгал аль-Фараби* (870–950 гг.), крупнейший мыслитель, врач, биолог, математик, астроном, музыкант, географ заложил основы эволюционизма природы, теории происхождения

человека. Его воззрения на медицину основываются на валеологических принципах. Он утверждает, что это не только наука о лечении болезней, но и о сохранении здоровья: «Медицина изучает функции здоровья в человеческом теле и каждом из его органов, ибо медицина – это искусство, опирающееся на истинные принципы, которые способствуют сохранению здоровья человеческого организма и каждого его органа».

*Абу Али ал Хусейн ибн Абдаллах ибн ал-Хасан ибн Али Ибн Сина* (980–1037 гг.), выдающийся врач средневекового Востока, известный в Европе под именем Авиценны, был придворным врачом. Около 420 книг оставил после себя великий мыслитель. «Канон врачебной науки» является энциклопедией медицинских знаний, где описаны не только методы диагностики и лечения, но и основные профилактические средства, влияние внешней среды на здоровье. Он говорил не только о причинах болезней, но и о причинах здоровья, а также о том, что необходимо изучать явления, которые происходят при здоровье. Важное место отводил Ибн Сина закаливающим процедурам, был сторонником паровых бань, пеших и верховых прогулок на воздухе, физических упражнений.

*Абу-ль-Валид Мухаммед ибн Ахмед Ибн Рушд* (1126–1198 гг.), в латинизированной транскрипции Аверроэс, был видным врачом и мыслителем. Хотя он родился, работал и похоронен в Испании, его с полным основанием следует причислить к деятелям Востока, поскольку в те времена на территории Испании царствовал ислам и восточный уклад жизни. Ибн Рушд оставил огромное философское наследство.

Кроме философии, математики, астрономии и других наук, Ибн Рушд написал свыше 20 сочинений по медицине, в том числе и по профилактическим ее задачам.

### **I.1.2. Валеологический подход в медицине возрождения нового времени**

В переходный от средневековья период и в эпоху Возрождения в Европе появляется ряд крупных ученых в области медицины, чьи имена сохранили в памяти благодарные потомки.

*Арнальдо де Вилланова* (1235–ок. 1311 гг.), итальянский врач и писатель оставил после себя стихотворное сочинение под названием «Салернский кодекс здоровья», являющийся изложением системы здорового образа жизни салернской врачебной школы. Это одна из первых в истории систем оздоровления, научно обоснованная и рекомендованная для практического применения. Издавался «Салернский кодекс» на различных языках и многократно – свыше 200 раз. Может быть, именно это событие следует считать основополагающей вехой в развитии научного валеологического подхода к здоровью человека.

*Франсуа Рабле* (1494–1553 гг.), французский врач и писатель как медик особое внимание уделял гармоничному развитию и здоровому образу жизни человека, природным оздоравливающим факторам и физическим упражнениям. Итальянский врач, ученый, поэт Фракасторо Джироламо (1478–1553 гг.) оставил несколько специальных медицинских книг («О сифилисе», «О заразных болезнях и лечении»), в которых он, в частности, делает такое замечание: «Одни болезни поражают только через соприкосновение, другие, кроме этого, оставляют еще очаг и поражают через него, некоторые распространяют заразу еще и на расстоянии. Таким образом, в них наблюдается некоторого рода порядок. На расстоянии передаются не все, но через соприкосновение – все».

Широко известен *Парацельс*, полное имя которого *Филипп Ауреола Тсофраст Бомбаста фон Гогенгейм* (1493–1541 гг.). Выдающийся врач, алхимик и философ, дотошно изучал принципы лечения болезней, применяемые лекарственные средства и ратовал за тесное содружество медицины и химии. Своей деятельностью он во многом освободил медицину

от древних суеверий. Впрочем, не избежал иного рода суеверий и сам: глубоко веря в гороскопы, он предсказал время своей смерти, и дабы предсказание сбылось, в указанный год отравился.

**Николай Коперник** (1473–1543 гг.), великий польский астроном и практикующий врач, известен не только гелиоцентрической системой мира, но и широкой медицинской деятельностью. Н. Коперник глубоко изучает труды предшественников: Гиппократ, Галена, Ибн Сины и др., творчески перерабатывает их и применяет рекомендации на практике.

**Фрэнсис Бэкон** (1561–1626 гг.), английский философ, первым отметил что медицина, не основанная на философии, не может быть надежной. Ф. Бэкон изучал соотношение психоэмоциональной и физической организации в жизни и деятельности человека. Но следует особо обратить внимание на зачатки валеологического подхода, выразившиеся прежде всего в классификации медицины, как: 1 – поддерживающую здоровье, 2 – лечащую болезни и 3 – продлевающую жизнь. По его мнению, медицина подразделяется на собственно лечебную науку, атлетику, косметику и науку о наслаждениях. Он считал, что нет таких заболеваний, которые нельзя было бы предупредить, в чем немалую роль должны играть специальные упражнения, закалка. Здоровье и продолжительность жизни человека во многом зависят от окружающей его среды, считал он.

**Уильям Гарвей** (1578–1657 гг.) известный английский врач, разрабатывал вопросы эмбриологии, стоял на позициях эпигенеза (постепенной закладки и развития органов), отвергая устаревшие взгляды преформизма (увеличение в размерах уже готового зародыша, якобы содержащегося в сперматозоиде). Он пришел к выводу, что в период эмбриогенеза зародыш повторяет собственный филогенез, – и это задолго до формулирования Э. Геккелем «биогенетического закона».

Английский врач **Томас Сиденгам** (1624–1689 гг.) понимал болезнь как процесс борьбы организма с патогенными факторами, описал множество

болезней и методов лечения, обращал особое внимание на психологический настрой больного, на его желание выздороветь. Хорошо известно изречение Т. Сиденгама о том, что «прибытие паяца в город значит для здоровья его жителей гораздо больше, чем десятки нагруженных лекарствами мулов».

Богослов и врач *Джон Броун* (1735–1788 гг.) подошел к проблеме здоровья с общемедицинской стороны. Он считал, что все плотные части тела, в отличие от жидкостей, – возбудимы. Именно внешнее раздражение, вызывая внутренний ответ в виде возбуждения, определяют болезнь или здоровье организма. Болезни он разделил на стенические (возникающие при повышенной возбудимости) и астенические (возникающие при пониженной возбудимости). Равновесие организма со средой определяет состояние здоровья. Кроме того, он сделал попытку количественного определения здоровья или болезни, для чего разработал специально градуированную шкалу с максимумом 80 баллов. Все, что укладывается в интервал между 30 и 50 баллами можно расценивать как здоровье, выше или ниже – как проявление болезни. В сущности, это уже валеологический подход, пусть и в зачаточной форме.

*Жюльен Офре Ламетри* (1709–1751 гг.) французский врач и философ, одним из первых вступил в борьбу со средневековым представлением о человеческом организме. В своей книге «Человек-машина», публично сожженной после издания, он провозгласил изучение жизненных процессов на основе опыта, а не умозрительных заключений. Он уделял внимание и проблеме развития, что отразил в книге «Человек-растение», где дал одну из первых концепций происхождения человека. Он впервые (задолго до Ч. Дарвина) провозгласил тезис о «выживании наиболее приспособленных», а также отстаивал генетическую общность всего живого на планете. Ламетри полагал основой формирования человека прирожденную конституцию, накопленную в череде предшествующих поколений (чем не генетическая концепция!), придавал этому первостепенное значение.

Немецкий врач *Кристоф Гуфеланд* (1762–1836 гг.), считал, что здоровье зависит от правильного взаимодействия внутренних и наружных условий, их гармонии. Нарушение гармонии возможно в двух формах – гиперстенической (с преобладанием возбудимых процессов) и астенической (с пониженной возбудимостью). Соответственно этой классификации Гуфеландом предлагалось лечение, при обязательном учете индивидуальности больного. Восстановление здоровья он видел в уменьшении или стимуляции соответствующих возбуждений. Немалые успехи как клинической, так и профилактической медицины в период XVII–XIX веков отмечены и на Востоке Европы – в России и прилегающих к ней странах. Физическое воспитание на Руси получило значительный стимул в период царствования Петра I, когда приняло, по сути дела, государственный характер. Особенно это касалось учебных заведений и армии. Важную роль в укреплении здоровья играли закаливание, физические упражнения, русская баня. Камерюнкер Берхольц, находившийся при дворе Петра, писал на родину: «Здесь при каждом доме есть баня, потому что большая часть русских прибегает к ней по крайней мере раз, если не два в неделю. Нашел, что она мне очень полезна, и положил себе впредь почаще прибегать к ней». Единство организма и среды, необходимость теснейшего и гармоничного контакта между ними подчеркивали выдающиеся врачи С. Г. Зыбелин, Ф. И. Иноземцев, Д. С. Самойлович, А. М. Филомафитский, Н. И. Пирогов. В XIX веке российской школой патологии была создана теория спонтанного возникновения патологических процессов, основным принципом которой являлось утверждение, что болезнь возникает внутри нас, из-за нас и только при нашем участии. И хотя безоговорочно принять эту теорию трудно, тем не менее рациональное зерно в ней есть, и то, что эта теория в наше время практически полностью отвергнута медициной – большой минус.

*Иустин Евдокимович Дядьковский* (1784–1841 гг.), русский врач, с полным основанием может быть признан одним из основателей

валеологического подхода в медицине (самой валеологии, понятно, в те времена просто не существовало). Феномен жизни Дядьковский характеризовал как «постоянное и непрерывное взаимодействие внешних сил окружающей природы и внутренних – человеческого тела... Без этого взаимного действия сил жизнь тела человеческого нельзя даже представить». Рекомендации Дядьковского врачам рассматривать состояние здоровья человека неразрывно с природными воздействиями, будь то физические, химические или биологические факторы, – это то, что медицина осознала много лет спустя. Под болезнью Дядьковский понимал качественно отличную, особую форму жизни и пытался определить как количественные, так и качественные границы состояний здоровья и болезни. Действие какого-либо фактора на организм он рассматривал как с учетом дозировки, так и многих других параметров, в том числе и с точки зрения функционального состояния организма, как мы определили бы это в настоящее время. «Существенного различия вещей относительно их пользы, вреда и бесполезности нет – писал И. Е. Дядьковский, – и одна и та же вещь, без сомнения, может быть для нас полезною и вредною». Даже пища, принимаемая не в меру, может обратиться для организма большим злом, указывал он.

Русский врач *Алексей Матвеевич Филомафитский* (1807–1849 гг.) был убежден в существовании гигантских защитных сил организма, в необходимости стимулировать эти силы, а не перегружать организм всякого рода медикаментами. «Мне желательно только, чтобы вы больше и прежде всего обращали внимание на врачующую силу природы... лекарства употребляли только при безусловной необходимости, чтобы они были для вас последним убежищем». Немалую роль отводил он физическим нагрузкам, правильному физическому воспитанию детей с первых дней их жизни. Изучал он проблему переливания крови, причем рассматривал ее не

просто как механическую замену потерянной части, но как мощный стимулирующий фактор.

Особняком стоит имя немецкого врача-естествоиспытателя **Юлиуса Роберта Майера** (1814–1878 гг.). Много труда он вложил в изучение энергетического обмена организма. Немало дало ему наблюдение, сделанное во время плавания судовым врачом. Он подметил необычную особенность: в экваториальных широтах, в условиях жаркого климата венозная кровь у его пациентов была необычного ярко-алого цвета, а не темной, как это наблюдается в странах с умеренным континентальным климатом. Такое наблюдение, мимо которого многие сотни лет проходили другие врачи, заставило его задуматься. Алый цвет обуславливается избытком кислорода, но почему в венозной крови? Значит, организм в жарком климате не потребляет значительную его часть, и кислород остается в венозной крови, делая ее алой. В жарком климате резко снижается термогенез, следовательно, кислород, ранее расходуемый на поддержание температуры тела, при жаре не усваивается. Он установил эквивалентность механической работы и теплоты, теоретически рассчитал эти эквиваленты и пришел к выводу о том, что энергия не исчезает без следа, закономерно переходя в другие формы. В опубликованной им работе, сделанной на основе своих наблюдений и расчетов, врач Р. Майер изложил одно из величайших открытий в истории человечества – закон сохранения энергии. Однако он не был понят современниками, его идеи и приоритет не утвердились. Он пытался тем или иным путем ознакомить людей со своим открытием, но заслужил от них лишь койку в одном из сумасшедших домов, где, спустя много лет, умер в одиночестве.

### **Взаимосвязь валеологии с другими науками.**

Валеология – это комплекс наук, или междисциплинарное направление, в основе которого лежит представление о генетических, психофизиологи-

ческих резервах систем организма и организма в целом, обеспечивающих устойчивость физиологического, биологического, психологического и социокультурного развития и сохранение здоровья человека в условиях влияния на него меняющихся условий внешней и внутренней среды.

*Биология* – (общая биология, генетика, цитология и др.) исследует закономерности жизнедеятельности организмов в филогенезе, формирует эволюционный взгляд на природу здоровья, создает целостную картину биологического мира.

*Экология* – обеспечивает научную основу рационального природопользования, исследует характер взаимоотношений «общество – человек – среда» и разрабатывает оптимальные модели их построения, формирует знания об аспектах зависимости здоровья от окружающей среды.

*Медицина* – (анатомия, физиология, гигиена, санология и др.) разрабатывает нормативы обеспечения здоровья, обосновывает систему знаний и практической деятельности по укреплению и сохранению здоровья, по предупреждению и лечению заболеваний. Структурой медицины считают следующие компоненты: науку о болезнях (патологию), науку о здоровой среде обитания (гигиену), науку о механизмах выздоровления (саногенез) и науку об общественном здоровье (санологию).

*Физическое воспитание и физическая культура* – определяют закономерности поддержания и совершенствования физического развития и физической подготовленности человека как неотъемлемых характеристик здоровья.

*Психология* – изучает закономерности психического развития человека, состояние психики в различных условиях жизнедеятельности, психологические аспекты обеспечения здоровья.

*Педагогика* – разрабатывает цели, задачи, содержание и технологии валеологического образования и воспитания, направленных на формирование

жизненно устойчивой мотивации на здоровье и на приобщение человека к здоровому образу жизни.

*Социология* – выявляет социальные аспекты поддержания, укрепления и сохранения здоровья и факторов риска здоровья.

*Политология* – определяет роль, стратегию и тактику государства в обеспечении и формировании здоровья своих граждан.

*Экономика* – обосновывает экономические аспекты обеспечения здоровья и, с другой стороны, экономической ценности здоровья в обеспечении благосостояния народа и безопасности государства.

*Философия* – определяет закономерности развития природы и общества, субъектом же и объектом той и другого является человек: воздействуя на природу и общество, он изменяет их, но, в свою очередь, испытывает на себе, в том числе и на своем здоровье, их влияние. Формирование же философского, диалектического мировоззрения человека является весьма существенным фактором в правильной оценке роли здоровья в человеческом бытии.

*Культурология* – определяет цели и пути культурологической подготовки человека, существенной частью которой является валеологическая культура.

*История* – прослеживает исторические корни, преемственность путей, средств и методов поддержания здоровья в мире, регионе, в этносе.

*География* – устанавливает климатогеографическую и социально-экономическую специфику региона и взаимоотношения человека со средой обитания в аспекте адаптации человека и обеспечения здорового образа жизни.

Разумеется, определенные выше взаимосвязи валеологии не отражают полной картины, так как в количественном отношении таких связей неизмеримо больше и валеология является лишь одной из ветвей той области человеческого знания, которая называется наукой, предметом которой, в свою очередь, является человек.

Связь валеологии с другими науками имеет двухсторонний характер. Используя данные смежных наук, валеология сама может дать весомые результаты для развития и конкретизации проблем человекознания.

Каждому этапу развития человеческого общества свойственен определенный прогресс развития науки. В значительной степени это относится к наукам о здоровье человека. Однако сами понятия здоровья и обеспечивающих его факторов настолько сложны и многогранны, что оказались предметом рассмотрения многих наук, каждая из которых изучает лишь определенные аспекты этих основополагающих вопросов. В результате изучение проблем здоровья и путей его обеспечения оказалось предметно разорванным. Вобрав в себя достижения многих наук (рис. 1) и взяв за основу достижения науки человеке биологии, генетики, физиологии, психологии и многих других сторон его жизнедеятельности валеология создает интегральное знание по диагностике, прогнозу и управлению здоровьем человека.



1 - рис. Взаимодействие валеологии с другими науками

## 1.2. Основные понятия и классификация валеологии.

К настоящему времени можно следующим образом определить основные понятия, характеризующие валеологию:

*Валеология* есть межнаучное направление, в основе которого лежит представление о генетических и функциональных резервах систем организма и организма в целом, обеспечивающих устойчивость психофизиологического и социокультурного развития и сохранение здоровья человека в условиях влияния на него меняющихся условий внешней и внутренней среды.

Валеология как учебная дисциплина представляет собой совокупность знаний о здоровье и о здоровом образе жизни человека.

*Предметом валеологии* является индивидуальное здоровье и резервы здоровья человека, а также здоровый образ жизни. В этом заключается одно из важнейших отличий валеологии от профилактических медицинских дисциплин, большинство из которых разрабатывает всеобщие для данного контингента рекомендации.

*Объектом валеологии* является практически здоровый, а также находящийся в состоянии предболезни человек. Подобная характеристика валеологии ставит ее в особое положение, потому что именно такой контингент людей не является объектом изучения ни одной другой науки.

*Методом валеологии* является качественная и количественная оценка здоровья и резервов здоровья человека, а также исследование путей их повышения. Количественная оценка индивидуального здоровья является сугубо специфичной для валеологии и успешно развивает и дополняет лежащий в основе медицины качественный анализ. Характеристика здоровья на количественной основе дает возможность динамической оценки уровня индивидуального здоровья и соответствующих корректив являющегося его базисом образа жизни.

*Целью валеологии* является максимальная реализация унаследованных механизмов и резервов жизнедеятельности человека и поддержание на

высоком уровне возможностей его адаптации к условиям внутренней и внешней среды. В этом отношении в теоретическом плане целью валеологии является изучение закономерностей формирования здоровья и разработка путей моделирования и достижения здорового образа жизни. В практическом же плане цель валеологии заключается в разработке мер и путей сохранения, укрепления и формирования здоровья.

*Задачами валеологии* являются:

- Изучение закономерностей формирования здоровья человека.
- Исследование и количественная оценка состояния здоровья и резервов здоровья человека.
- Формирование установки на здоровый образ жизни.
- Сохранение и укрепление здоровья и резервов здоровья человека через приобщение его к здоровому образу жизни.

Валеология принципиально отличается от других наук, изучающих состояние здоровья человека. Это отличие заключается в том, что в сфере интересов валеологии находится здоровье и здоровый человек, в то время как у медицины — болезнь и больной, а у гигиены — среда обитания и условия жизнедеятельности человека. Отсюда исходят и существенные различия в основополагающих посылах каждой из этих наук в предмете, методе, объекте, целях и задачах. Вот почему валеология должна взять основные послы Сократа («человек, познай себя») и Конфуция («человек, сотвори себя») и определить свое основное стратегическое положение: «Человек, познай и сотвори себя!».

Основные понятия, определяющие закономерности здорового бытия человека, следующие: жизнь, гомеостаз, адаптация, генотип и фенотип, здоровье и болезнь, образ жизни. Разумеется, при рассмотрении этих понятий будет затронут и целый ряд других, характеризующих основные.

*Жизнь* – высшая по сравнению с физической и химической форма существования материи, закономерно возникающая при определенных

*условиях в процессе ее развития.* Живые объекты отличаются от неживых обменом веществ – непременным условием жизни, способности к размножению, росту, активной регуляции своего состава и функций, к различным формам движения, раздражимостью, приспособляемостью к среде и т.д. По определению Ф. Энгельса, «жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел».

*Гомеостаз, или гомеостазис, – свойство организма поддерживать свои параметры и физиологические функции в определенном диапазоне, основанное на устойчивости внутренней среды.*

Именно этот показатель – способность к гомеостазу – зачастую рассматривается как биологическая основа здоровья.

Для сохранности биохимических и функциональных констант организма необходимо поддержание постоянной температуры всего организма, его частей и систем и даже органов, содержания глюкозы, рН и других физико-химических свойств крови, стабильности клеточного состава и т.д.

Константы организма достаточно жестки, однако есть и относительно подвижные константы с широкими приспособительными значениями. Жесткие константы являются необходимым условием сохранения жизни, а подвижные обеспечивают поддержание первых, жестких констант.

Однако условия, в которых существует организм, постоянно меняются, что непременно ведет к изменениям показателей гомеостаза. Эта особенность получила название «закона отклонения гомеостаза как условия развития» и утверждает необходимость постоянных тренирующих нагрузок как обязательный путь к совершенствованию механизмов гомеостаза и к обеспечению здоровья. Вот почему следует стремиться к расширению пределов этих показателей гомеостаза, которые могут быть компенсированы без нарушающих нормальную деятельность организма последствий, что должно означать переход на новый, более высокий уровень здоровья.

*Адаптация (приспособление, приспособительные реакции) есть развитие новых биологических свойств у организма, обеспечивающих жизнедеятельность биосистемы при изменении внешней среды или параметров самой биосистемы.*

Приспособительный характер жизни – одна из ее существенных особенностей: вся жизнедеятельность организма протекает в соответствии с событиями внешней среды, изменения которой обуславливают и изменения жизнедеятельности. Цель же и смысл этих изменений в организме – в обеспечении сохранения и поддержания жизни особи и вида, их развитие. Адаптация позволяет поддерживать постоянство внутренней среды, увеличивает мощность гомеостатических механизмов, осуществляет связь с внешней средой и, в конечном итоге, позволяет удерживать существенные параметры организма в физиологических пределах, обеспечивающих стабильность системы. По мнению академика П.К. Анохина, каждый организм представляет собой динамические сочетания устойчивости и изменчивости, в которых приспособительные реакции защищают его наследственно закрепленные жизненно важные константы.

Полезный эффект адаптации заключается также в возрастании способности организма противостоять разрушающему влиянию факторов внешней среды, его резистентностью. Последняя базируется на механизмах, закрепленных в эволюции, и обуславливает адаптивную норму реакции индивида или вида в целом. Понятно, что резистентность – очень важный показатель организма. Различают три вида адаптивных изменений – *срочные, кумулятивные и эволюционные.*

**Срочная адаптация** характеризуется непрерывно протекающими приспособительными изменениями, возникающими в ответ на непрерывно меняющиеся условия среды.

Характерными свойствами срочной адаптации считаются:

- их возникновение только при непосредственном внешнем воздействии, поэтому срочные реакции не закрепляются в организме и исчезают сразу после устранения этого воздействия;
- характер и интенсивность срочной адаптивной реакции точно соответствуют характеру и силе внешнего раздражителя;
- срочными реакциями организм может отвечать только на воздействия, которые по своим силе, характеру и времени не превышают физиологических возможностей организма.

**Кумулятивная адаптация** отличается такими изменениями, которые возникают в ответ на длительные повторяющиеся внешние или внутренние воздействия. При этом организм становится способным отвечать более быстрыми, точными и адекватными ответными реакциями на уровне имеющихся у него функциональных резервов. Если же повторяющиеся воздействия соответствуют определенным закономерностям раздражающих изменений (по силе, длительности, периодичности и т.д.), то организм приобретает способность выполнять большую (по объему, интенсивности, частоте повторений и т.д.) работу, то есть происходит переход адаптированных систем организма в качественно иное состояние.

Суть **эволюционной адаптации** заключается в том, что если изменившиеся условия среды сохраняются достаточно долго (предполагается не менее 10 поколений), то это приводит к адаптивным изменениям в генной структуре, в результате чего для последующих поколений подобные условия становятся «своими», естественными.

Адаптивные защитно-приспособительные реакции разделяются на *специфические* и *неспецифические*. Первые из них обеспечивают устойчивость и сопротивляемость организма только против данного раздражителя (типичные примеры – адаптация к данным физическим нагрузкам в тренировке и невосприимчивость организма к определенным видам возбудителей инфекционных заболеваний в виде иммунитета).

Неспецифические адаптивные реакции способствуют повышению устойчивости и общей сопротивляемости организма к любым возмущающим факторам внешней среды. У человека неспецифический механизм адаптации получил заметное развитие через целенаправленную волевою тренировку, обеспечивающую рост резервных возможностей организма.

Адаптация не всегда должна рассматриваться как положительное явление. В зависимости от вида и характеристик раздражителя она может сопровождаться различной степенью стимуляции функциональных систем организма, потому что в процессе адаптации они могут не только активироваться, но и истощаться.

В проблеме здоровья понятие адаптации следует считать центральным. Суть их взаимозависимости можно сформулировать таким образом: **здоровье** *есть состояние равновесия между адаптационными возможностями организма (потенциалом человека) и постоянно меняющимися условиями среды.* Особенно отчетливо это проявляется в характере возрастных изменений адаптации. Так, у новорожденного нет жестких механизмов адаптации, благодаря чему диапазон адаптации оказывается достаточно широким, что позволяет ему выживать в довольно больших границах изменений условий жизнедеятельности. В дальнейшем же формирование жестких механизмов адаптации сопровождается тем не менее не уменьшением, а возрастанием – преимущественно за счет социально-психологических факторов – количества возмущающих факторов. Вот почему с возрастом растет число людей со срывом адаптации и все меньше имеющих удовлетворительную адаптацию к условиям среды.

Помимо возрастного ограничения пределов и жесткости адаптации в значительной степени это обусловлено еще двумя взаимозависимыми обстоятельствами: с одной стороны, тем, что вместо тренировки механизмов адаптации естественными факторами существования человек меняет сами условия существования, а с другой – невостребованностью адаптационных

резервов комфортными условиями жизнедеятельности. Поэтому резервы адаптационных возможностей в организме всегда выше, чем их реализация.

**Генотип и фенотип.** *Под генотипом понимается наследственная основа организма, совокупность генов, локализованных в хромосомах.* В более широком смысле это совокупность всех наследственных факторов организма. Генотип формируется как закономерное следствие генетического развития, обусловленного совершенствованием адаптационных механизмов к относительно постоянным и меняющимся условиям внешней среды.

*Под фенотипом понимается совокупность всех признаков и свойств организма, сформировавшихся в процессе его индивидуального развития.* Фенотип определяется взаимодействием генотипа, то есть наследственной основы организма, с условиями среды, в которых протекает его развитие.

Принадлежность к виду *Homo sapiens* совсем не означает, что все его представители генотипически идентичны. В этом отношении все люди отличаются рядом гено- и фенотипических особенностей:

- адаптивного характера, детерминированного климато-географическими факторами; поэтому адаптация эскимоса к условиям Центральной Африки (как и эфиопа – к условиям тундры) окажется довольно неадекватной;
- историко-эволюционного характера в виде этноса, отличающегося своими специфическими религиозными, национальными, культурологическими и т.д. особенностями, поэтому, например, скандинавский этнос отличается от монголоидного;
- социального характера, ведущего к различиям в образе жизни, культуре, социальных притязаниях и др., между интеллигентом и крестьянином, горожанином и жителем деревни;
- экономического характера, обусловленного принадлежностью к той или иной социально-экономической группировке (банкир и рабочий, бизнесмен и клерк).

**Память** – способность нервной системы воспринимать и хранить информацию и извлекать ее для решения разнообразных задач и построения своего поведения. Благодаря этой сложной и важной функции мозга человек может накапливать опыт и использовать его в будущем.

Информационные сигналы вначале воздействуют на анализаторы, вызывая в них изменения, которые держатся, как правило, не более 0,5 секунды. Эти изменения называют сенсорной памятью – она позволяет человеку сохранять, например, зрительный образ во время мигания или просматривать кинофильм, воспринимая единство изображения, несмотря на сменяющиеся кадры. В процессе тренировки продолжительность действия этого вида памяти может удлиниться до десятков минут – в этом случае говорят об эйдетической памяти, когда ее характер становится подконтрольным сознанию (по крайней мере, частично). Следующей за сенсорной памятью по длительности хранения информации выделяют краткосрочную память, которая позволяет оперировать информацией десятки секунд. Наиболее же важная, наиболее значимая часть информации хранится в долговременной памяти, которая обеспечивает эти функции годы и десятилетия.

Лежащее в основе памяти запоминание может происходить неосознанно и сознательно. В первом случае воспроизвести информацию обычными способами сложно, во втором – легче. Механизм запоминания можно представить себе в виде цепочки: потребность (или интерес) – мотивация – выполнение – концентрация внимания – организация информации – запоминание. При этом нарушение любого участка цепи ухудшает память. Тем не менее люди часто жалуются на плохую память, имея в виду трудности фиксации необходимой информации и главное – извлечения ее из кладовых долговременной и иногда краткосрочной. Хотя часто люди жалуются на плохую память, как правило, дело не в ней, а в низком уровне внимания. Внимание трудно концентрировать, если вокруг

много посторонних раздражителей, например, шум, включены ТВ, радио и т.д. Трудно сосредоточить также внимание, если человек утомлен, болен, находится в состоянии повышенного нервно-психического напряжения, с другой стороны, целенаправленно тренируя и управляя вниманием, можно улучшить свою память. Запоминается лучше всего интересная информация. Разные люди неодинаково запоминают информацию разной модальности: одни лучше фиксируют информацию зрительную, другие – словесную. Кроме того, в связи с функциональной асимметрией мозга можно выделить вербальную форму памяти и образную, поэтому в младших классах, например, большее значение имеет иллюстративная и эмоциональная подача информации, а в старших – логическая.

Огромную роль в запоминании играет мотивация. Человек должен осознавать, для чего нужна эта информация, – если уровень мотивации высок, то запоминание идет успешно. Исходя из этого, само запоминание должно носить не характер механического процесса, а мотивационно–эмоционального, или с заранее определенной целью. Проблема упрощается, если использовать в качестве механизма формирования мотивировки самовнушение. Последнее может реализоваться не только через аутотренинг, но и помощью дополнительных приемов психотренинга, которые развивают возможности человека в этом направлении. Важный резерв тренировки самовнушения – развитие образно-чувственного мышления, которое само по себе расширяет возможности запоминания в виде образов. В этом отношении эффективным оказывается перевод в чувственные образы различной вербальной информации (слова, предложения, мысли) у людей правополушарного типа.

Для того чтобы запомнить информацию, прежде всего необходимо сконцентрировать на ней внимание, после чего снять лишнее напряжение, мешающее запоминанию. С этой целью необходимо научиться расслабляться (с помощью аутотренинга, целенаправленного произвольного расслабления

отдельных мышечных групп, особенно рук, и т.д.). Тренировка самовнушения, образно-чувственного мышления, внимания упрощает использование рациональных мнемотехнических приемов. Самым простым из них является метод ассоциаций: например, если нужно запомнить какие-то новые слова, их связывают с хорошо известными словами или с образными ассоциациями. Как показывает практика, чем невероятнее или даже абсурднее ассоциации, тем лучше они запоминаются.

Информацию, которую нужно запомнить, повторяют через некоторое время, причем интервал между повторениями должен составлять не менее 1 минуты. В то же время оптимальный интервал повторения в зависимости от сложности и объема информации, а также индивидуальных особенностей человека колеблется от 10 минут до 16 часов. Для текущей работы и учебы можно советовать повторить материал через 5–6 часов, при подготовке же к экзаменам интервал лучше постепенно увеличивать.

**Классификация валеологии.** Несмотря на свою очевидную молодость, валеология развивается довольно динамично. Находясь на стыке многих наук, валеология своими методологией, проблемами, данными заставляет представителей этих наук в отдельных аспектах по-новому взглянуть на их собственные проблемы. Неудивительно поэтому, что в самой валеологии происходит заметная дифференциация, отражающая специфику интересов ученых, пришедших в валеологию из различных отраслей наук.

В настоящее время в валеологии можно выделить следующие основные направления;

- **Общая валеология** представляет собой основу, методологию валеологии как науки или области знания. Она определяет место валеологии в системе наук о человеке, предмет, методы, цели, задачи, историю ее становления. Сюда же следует отнести и вопросы биосоциальной природы человека и ее роли в обеспечении здоровья. Общую валеологию можно рассматривать как ствол дерева науки, от которого отходят ветви, отрасли валеологии.

- **Медицинская валеология** определяет различия между здоровьем и болезнью и их диагностику, изучает способы внешнего поддержания здоровья и предупреждения заболеваний, разрабатывает методы и критерии оценки состояния здоровья населения и отдельных социально-возрастных групп и методы использования резервных возможностей организма для устранения начавшейся болезни, исследует внешние и внутренние факторы, угрожающие здоровью, разрабатывает рекомендации по обеспечению здоровья и здорового образа жизни человека.

Вероятно, уже в ближайшее время возможности медицинской валеологии будут значительно расширены в сфере реабилитации, где на смену доминирующим средствам — фармакологии, ношу и покою- — все в большей степени будут использоваться функциональные методы и средства. Вполне возможно, что это может привести и к корректировке понятий «здоровье» и «болезнь». Несомненное значение должна приобрести медицинская валеология в подготовке семейных врачей, деятельность которых во многом будет ориентирована на первичную профилактику.

- **Педагогическая валеология** изучает вопросы обучения и воспитания человека, имеющего прочную жизненную установку на здоровье и здоровый образ жизни на различных возрастных этапах развития. Сейчас эта отрасль валеологии развивается наиболее динамично, что обусловлено по крайней мере двумя следующими обстоятельствами: 1) потребностью общества в срочных мерах по оздоровлению человека с возможностью наиболее быстрой отдачи; 2) относительной дешевизной введения и реализации валеологических программ в образовательном процессе для находящегося в тяжелых финансовых и экономических условиях государства.

*Основными понятиями педагогической валеологии являются валеологическое образование, валеологическое обучение, валеологическое воспитание, валеологические знания, валеологическая культура.*

*Валеологическим образованием* - это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития здоровья человека, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, поведения и деятельности, обеспечивающих ценностные отношения к личному здоровью и здоровью окружающих людей. Результатом валеологического образования должна стать валеологическая культура человека, предполагающая знание им своих генетических, физиологических и психологических возможностей, методов и средств контроля, сохранения и развития своего здоровья, умение распространять валеологические знания на окружающих.

Валеологическое образование связано и активно взаимодействует с другими видами образования: умственным, физическим, профессиональным, политическим и другими. Такое взаимодействие способствует более эффективному выполнению функций каждого из указанных видов образования, специфической подготовке людей (и прежде всего детей и молодежи) к выполнению своих личностных и социальных обязанностей в обществе.

*Валеологическое обучение* есть процесс формирования знаний о закономерностях становления, сохранения и развития здоровья человека, овладение умениями сохранения и совершенствования личного здоровья, оценки формирующих его факторов; усвоения знаний о здоровом образе жизни и умений его построения, освоения методов и средств ведения пропагандистской работы по здоровью и здоровому образу жизни.

*Валеологическое воспитание* есть процесс формирования ценностно-ориентированных установок на здоровье и здоровый образ жизни, построенных как неотъемлемая часть жизненных ценностей и общекультурного мировоззрения. В процессе валеологического образования у человека развивается эмоциональное и вместе с тем осознанное отношение к здоровью, основанное на положительных интересах и потребностях, стремление к совершенствованию собственного здоровья и к бережному

отношению к здоровью окружающих людей, к развитию своего творчества и духовного мира, к осознанному восприятию и отношению к социуму.

*Валеологические знания* есть совокупность научно обоснованных понятий, идей, фактов, накопленных человечеством в области здоровья и представляющих собой исходную базу для дальнейшего развития науки и самого валеологического знания.

*Принципами педагогической валеологии* являются общепризнанные принципы педагогики. Кроме того, необходимо дополнить их в применении к валеологии гуманистическим, антропологическим и здравотворческим принципами.

*Задачи педагогической валеологии:*

1. Воспитание у детей стойкой мотивации на здоровье и здоровый образ жизни на основе освоения ими знаний о приоритете здоровья и механизмах жизнедеятельности организма человека.
2. Обучение детей средствам и методам оценки своего физического состояния и использования функциональных возможностей организма и естественных средств оздоровления для поддержания своего здоровья.
3. Валеологическая оценка и динамический контроль уровня соматического здоровья учащихся и организация работы по их оздоровлению через систему занятий физическими упражнениями, психокоррекцию, психолого-педагогические консультации и т.п.
4. Валеологическая оценка организации и содержания образовательного процесса в образовательном учреждении и его соответствующая коррекция.
5. Работа с родителями с целью создания благоприятных условий для здоровья учащихся в семье.
6. Работа с педагогическим составом образовательного учреждения в двух направлениях:  
-создание коллектива единомышленников-педагогов для осуществления всестороннего валеологического обучения и воспитания учащихся;

-валеологическое образование педагогов, которые сами являются одной из самых опасных профессиональных групп риска.

- **Возрастная валеология** изучает особенности возрастного становления здоровья человека, его взаимоотношения с факторами внешней и внутренней среды в различные возрастные периоды и адаптацию к условиям жизнедеятельности. На каждом возрастном этапе состояние любой из систем организма соответствует реализации генетической программы именно для этого периода развития. То есть речь идет о том, что оценка уровня здоровья и отдельных его показателей должна быть динамичной, осуществляемой с позиций возрастного развития индивида, а не относиться к каким-либо усредненным эталонам взрослого возраста.

- **Дифференциальная валеология** занимается исследованием индивидуально-типологических особенностей здоровья, построенных на генетической и фенотипической оценке индивида; разрабатывает методологию построения индивидуальных программ изменения количества и качества здоровья.

- **Профессиональная валеология** изучает вопросы, связанные с проблемой профессионального тестирования и профессиональной ориентации, построенных на научно обоснованных методах оценки индивидуальных типологических свойств личности. Кроме того, она рассматривает особенности влияния профессиональных факторов на здоровье человека, определяет методы и средства профессиональной реабилитации как в процессе трудовой деятельности, так и в течение всей жизнедеятельности.

- **Специальная валеология** исследует влияние различных особых, опасных для жизни человека и экстремальных факторов на здоровье человека и критерии безопасности этих факторов, определяет методы и средства сохранения и восстановления здоровья в течение и в результате воздействия таких факторов. Специальная валеология тесно связана с дисциплиной «основы безопасности жизнедеятельности».

- **Семейная валеология** изучает роль и место семьи и каждого из ее членов в формировании здоровья, разрабатывает рекомендации путей и средств обеспечения здоровья каждого из поколений и всей семьи в целом. Видимо, этот раздел валеологии имеет большое будущее, так как формирование здоровья — от подготовки к деторождению до воспитания осознанного отношения к здоровью — наиболее целенаправленно и последовательно может осуществляться именно в семье.

- **Экологическая валеология** исследует влияние природных факторов и последствий антропогенных изменений в природе на здоровье человека, определяет поведение человека в складывающихся условиях внешней среды с целью сохранения здоровья. Вмешательство человека в естественное развитие природы создает все более отчетливые противоречия между ней и человеческим организмом, представляющим собой продукт биологической эволюции. В связи с этим валеология должна, с одной стороны, изучать - характер влияний измененной окружающей среды на здоровье человека, а с другой — разрабатывать рекомендации об оптимальном, с точки зрения здоровья, поведении человека в складывающихся условиях.

- **Социальная валеология** ставит своей целью изучение здоровья человека в социуме, в его многообразных и многовариантных отношениях социального характера с людьми и с обществом. В сфере интересов социальной валеологии и изучение состояния здоровья в социальных группах (постоянных или временных), как в целом (коллективы, группы), так и каждого из ее элементов.

Вероятно, со временем произойдет и дальнейшая дифференциация валеологии.

### **1.3. Здоровье и его составляющие.**

Здоровье – состояние полного физического, психического и социального благополучия, обеспечивающего полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций (а не только отсутствие болезней). Здоровье – это такое состояние организма, при котором он биологически полноценен, трудоспособен, функции всех его составляющих и систем уравновешены, отсутствуют болезненные проявления. Основным признаком здоровья является уровень адаптации организма к условиям внешней среды, физическим и психоэмоциональным нагрузкам (В.И. Дубровский). К факторам, определяющим здоровый образ жизни, можно отнести следующие: режим труда и отдыха, рациональное питание, здоровый сон, активная мышечная деятельность, закаливание организма, профилактика вредных привычек, знание требований санитарии и гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения, сексуального поведения, психофизическая регуляция. Жизнь человека зависит от состояния здоровья организма и масштабов использования его психофизиологического потенциала. Все стороны человеческой жизни в широком диапазоне социального бытия – производственно-трудовом, социально-экономическом, политическом, семейно-бытовом, духовном, оздоровительном, учебном – в конечном счете, определяются уровнем здоровья. Существуют различные подходы к определению понятия «здоровье», которые можно классифицировать следующим образом: 1) здоровье – это отсутствие болезней; 2) «здоровье» и «норма» – понятия тождественные; 3) здоровье как единство морфологических, психоэмоциональных и социально-экономических констант. Общее для этих определений в том, что здоровье понимается как нечто противоположное болезни, отличное от нее, как синоним нормы.

Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий

успешного социального и экономического развития. Спросите больного человека: может ли он отдать свои силы на созидание, на преодоление трудом задач, связанных с трудовой деятельностью или бытом, которые были посильны для него до болезни? Думаю, ответ будет четким и однозначным – нет, ибо в настоящее время он не здоров. Здоровье как неоценимое счастье в жизни каждого человека и человеческого общества. Каждому из нас присуще желание быть сильным и здоровым, сохранить как можно дольше подвижность, бодрость, энергию и достичь долголетия.

Понятие здоровье имеет комплексный характер. В настоящее время принято выделять несколько компонентов (видов) здоровья:

***Соматическое здоровье*** – текущее состояние органов и систем органов человеческого организма. Основу соматического здоровья составляет биологическая программа индивидуального развития человека.

***Физическое здоровье*** – уровень развития и функциональных возможностей органов и систем организма. Основу физического здоровья составляют морфологические и функциональные резервы клеток, тканей, органов и систем органов, обеспечивающие приспособление организма к воздействию различных факторов.

***Психическое здоровье*** – состояние психической сферы человека. Основу психического здоровья составляет состояние общего душевного комфорта, обеспечивающее адекватную регуляцию поведения.

***Репродуктивное здоровье*** – комплекс соматических, эмоциональных, интеллектуальных и социальных аспектов сексуального существования человека, позитивно обогащающих личность, повышающих коммуникабельность человека и его способность к любви.

***Нравственное здоровье*** – система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в социальной среде. Этот компонент связан с общечеловеческими ценностями добра, любви и красоты. Этот компонент в значительной мере определяется духовностью человека, его знаниями и

воспитанием. Нравственный компонент здоровья определяется соответствием характера жизни человека общечеловеческим законам (например, закону насыщенной потребности: человек должен ограничивать себя во всем; закону приоритета разума над силой: не применяй силу там, где можно добиться разумом, и т. п.).

Понимание здоровья как многокомпонентного явления, конечно, зависит от общей культуры и знаний человека. К сожалению, у многих молодых людей, когда они еще физически и соматически здоровы, нет стремления к сохранению и укреплению здоровья, нет потребности в здоровье. Значительная часть людей первую половину своей жизни растрчивает здоровье, лишь потом, утратив его, начинает ощущать выраженную потребность в нем.

Здесь уместно указать, что каждый образованный человек должен, если не досконально знать, то хотя бы иметь представление о своем организме, об особенностях строения и функциях различных органов и систем, о своих индивидуально-психологических особенностях личности, о способах и методах коррекции своего состояния, своей физической и умственной работоспособности.

Сущность здоровья – это жизнеспособность индивида, а уровень этой жизнеспособности должен определяться количественно. Необходимость количественной оценки здоровья подчеркивает известный хирург академик Н. М. Амосов: *«Здоровье – это максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функций»*. Поскольку уровень здоровья как результат взаимодействия с окружающей средой постоянно колеблется. Некоторые специалисты считают что здоровье – это динамический атрибут жизни человека: когда он заболевает, то уровень его здоровья понижается (иногда до нуля – смерть); когда человек выздоравливает – уровень здоровья повышается (очевидно, человек никогда не достигает совершенного, абсолютного здоровья). Рассматривая взаимоотношения

процессов здоровья и болезни, следует подчеркнуть справедливость постулата отечественной медицины, утверждающей, что «абсолютное здоровье и абсолютная болезнь немислимы, между ними существуют разнообразные формы связей и взаимных переходов».

*Практическая медицина выделяет три основных состояния человека:*

1. *Здоровье* – состояние оптимальной устойчивости организма к меняющимся условиям жизнедеятельности и действию патогенных факторов.
2. *Предболезнь* – это состояние, при котором возможно развитие патологического процесса без изменения силы действующего фактора вследствие снижения резервов адаптации.
3. *Болезнь* – манифестированный процесс в виде клинических (патологических) проявлений в состоянии организма, отражающихся на социальном статусе.

*Показателями здоровья могут быть количественно охарактеризованные следующие признаки:*

- 1) иммунная защита;
- 2) уровень и гармоничность физического развития;
- 3) функциональное состояние организма и его резервы;
- 4) уровень наличия какого-либо заболевания или дефекта развития;
- 5) уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.

Если учесть, что функциональные возможности организма человека и его устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды в течение всей жизни изменяются, то можно говорить о состоянии здоровья как о динамичном процессе, который также улучшается или ухудшается, т.е. об ослаблении или укреплении здоровья в зависимости от возраста, пола, профессиональной деятельности, среды обитания (имеется в виду эколого-географическое положение, экстремальность трудовой деятельности, микросреды и макроокружение личности, социальный статус семьи и психофизиологическая устойчивость личности).

#### **1.4. Комплексная оценка физического здоровья. Факторы, влияющие на здоровье.**

##### ***Оценка и измерение здоровья (валеометрия).***

Здоровье - это сложное, комплексное, индивидуальное понятие. Здоровый ребенок и здоровый взрослый человек характеризуются совершенно разными показателями. У двух людей одинакового пола и возраста может быть совсем разное здоровье. Это общеизвестный факт, во все века людей характеризовали как имеющих «крепкое здоровье» или «слабое здоровье». Более того, у одного и того же человека здоровье не находится на одном постоянном уровне, а подвержено некоторым циклическим и нециклическим колебаниям. Вспомните для примера какой-либо отрезок вашей жизни, когда вы были здоровы с точки зрения медицины (т. е. не брали больничный лист, посещали занятия в университете), наверняка в какие-то дни вы были бодры и активны, а в другие - все «валилось из рук», в какие-то дни ели с аппетитом, а иногда теряли аппетит. Довольно часто в повседневной жизни мы говорим: «Наверное, я заболел», но так и не находим объективных показателей к тому, чтобы взять больничный лист. Как же оценить и чем измерить здоровье человека? И нужно ли это делать?

Идея измерения здоровья здоровых людей подразумевает следующие цели:

- спрогнозировать риск возникновения заболевания
- выявить в организме человека «слабые звенья» - органы мишени.
- оценить эффективность оздоровительных мероприятий
- иметь объективные критерии отбора людей определенного уровня здоровья для специальных целей (служба в армии, летчики, космонавты и т. п.).

Измерение уровня здоровья подразумевает возможность адекватного вмешательства с целью его укрепления. Для определения количества и

качества здоровья валеология использует диагностику здоровья - это оценка психофизиологического развития и состояния субъекта, его адаптивных возможностей, образа жизни, наследственности.

Диагностика здоровья подразумевает измерение и оценку разнообразных психофизиологических параметров, которые должны характеризоваться:

- безопасностью для пациента;
- объективностью;
- количественными оценками;
- диагностической эффективностью.

Диагностическая эффективность различных показателей здоровья в настоящее время не является общепризнанной, так как не существует общепринятой технологии диагностики здоровья. В. В. Власов (1998) отмечает, что не существует даже общих представлений о возможной шкале измерений. Если представить некую шкалу «состояний здоровья», то на ней очевидна лишь крайняя нижняя точка - смерть. Вторая, менее строго определяемая - нулевая точка, возникновение хронического заболевания. Выше ее располагается часть шкалы соответствующая здоровью. В нижней части шкалы систематическое деление шкалы затруднено, поскольку болезненные состояния трудно ранжировать с учетом всех возможных внешних критериев (трудоспособности, социальной адаптации, степени страдания). В то же время создаются и применяются индексы для оценки степени нарушения соматических, психических, социальных функций человека. Эти индексы могут быть специфическими (ориентированными на оценку дефекта от некоторого заболевания, как, например, для ишемической болезни сердца - функциональные классы New York Heart Association) или неспецифическими, нацеленными на оценку суммарного дефекта в жизнедеятельности человека независимо от конкретного заболевания (индекс МакМастера, Ноттингемский профиль здоровья).

ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) определила здоровье как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. По существу – это идеал, к которому мы должны стремиться. Для того чтобы определить (оценить, измерить) физическое, психическое и социальное здоровье человека, надо раскрыть:

- связь наследственности человека (генетического потенциала здоровья) и его здоровья;
- природу психосоматической конституции человека, ее морфологические, физиологические, эндокринные особенности, черты характера (холерик, сангвиник, меланхолик, флегматик) и способы их реализации;
- воздействие на здоровье окружающей среды (экологическую валеологию);
- связь здоровья с образом жизни человека (уровень жизни, качество жизни, стиль жизни, режим жизни, вредные привычки);
- зависимость здоровья человека от его отношения к своему здоровью, от установок на здоровый образ жизни, на знание человеком своих резервных возможностей, санитарно-гигиенических основ жизни.

Рассмотрим эти связи и зависимости. В последние годы в мировой научной литературе широко обсуждается новая концепция здоровья, предлагающая для его оценки не только показатели, которые отражают нездоровье (заболеваемость) общества, но и позитивные, отражающие его здоровье (например, удельный вес лиц, никогда не болевших, долгожителей при хорошем самочувствии и т. п.). Новая концепция уточняет существующую, усиливает ее социальную компоненту, ориентирует на распределение ответственности за охрану здоровья между обществом, индивидом, медицинскими работниками.

В соответствии с новой концепцией здоровье – это состояние равновесия (баланс) между адаптационными возможностями (потенциал здоровья) организма и условиями среды, постоянно меняющимися. Потенциал здоровья – это совокупность способностей индивида и особенностей его поведения, по которым можно построить прогноз, определить предрасположенность к тому или иному заболеванию.

Под уровнем здоровья понимается количественная характеристика функционального состояния организма, его резервов и социальной дееспособности человека. Высокий уровень здоровья будет характеризоваться оптимальным функционированием жизнеобеспечивающих систем организма при их максимальных резервах и длительной социальной дееспособности. Уровень здоровья человека можно оценить ещё по количественным показателям функционирования наиболее важных жизнеобеспечивающих систем.

*Эти показатели можно свести в четыре группы:*

- первая группа позволяет оценить функционирование, а также резервы сердечнососудистой (частота сердечных сокращений в покое, артериальное давление, рост-весовой индекс) и дыхательной систем;
- вторая включает оценку основных двигательных качеств: общей и силовой выносливости, быстроты, гибкости, скоростно-силовых качеств;
- третья характеризуют образ жизни человека;
- четвертая позволяет оценить эффективность работы иммунной системы и состояние внутренних органов (наличие хронических заболеваний).

Как показали исследования, слабым звеном в молодом возрасте чаще всего является третья группа – образ жизни, который в дальнейшем приводит к снижению среднего балла и других групп. Изменив же образ жизни, можно значительно повысить и общий уровень здоровья. Предлагаемые для комплексной оценки уровня здоровья показатели при наличии

неблагоприятного анамнеза могут быть дополнены данными биохимических анализов: концентрации липопротеидов (холестерин); кислотности желудочного сока; восстановления сахара в крови через 2 часа после приема 100 г глюкозы (границах нормы – 3.3–6.1 ммол/л).

Все показатели здоровья в различной степени взаимосвязаны. Например, при увеличении стажа занятий оздоровительным бегом, плаванием или другой аэробной тренировкой, помимо улучшения результатов в тестах на выносливость, отмечается снижение частоты сердечных сокращений, возрастание жизненного показателя за счет снижения массы тела, снижение артериального давления и т. д.

Между субъективной оценкой здоровья и многими объективными показателями состояния организма имеется достоверная зависимость. Это позволяет человеку провести самооценку здоровья на основе анкеты, представленной в 1-таблице.

Анкета состоит из 29 вопросов, на которые предусмотрены ответы «да» или «нет». Подсчитывается число отрицательных для анкетированного ответов. Итоговая оценка дает количественную самооценку здоровья, равную 29 при «идеальном» и 0 при «очень плохом» самочувствии.

**Анкета самооценки состояния здоровья**

Таблица - 1

№	ВОПРОСЫ	ДА	НЕТ
1	Беспокоит ли Вас головная боль?		
2	Мерзнут ли в помещении руки или ноги?		
3	Беспокоят ли Вас боли в области сердца?		
4	Считаете ли Вы, что у Вас ухудшилось зрение?		
5	Считаете ли Вы, что у Вас ухудшился слух?		
6	Бывают ли у Вас приступы тошноты?		
7	Часто ли Вы испытываете позывы к мочеиспусканию?		
8	Беспокоят ли Вас боли в суставах?		
9	Влияет ли на Ваше самочувствие перемена погоды?		
10	Часто ли Вас беспокоят боли в горле?		

11	Беспокоят ли Вас запоры или диарея?		
12	Беспокоит ли Вас боль в области правого подреберья?		
13	Бывают ли у Вас головокружения?		
14	Бывает ли у Вас изжога, отрыжка?		
15	Беспокоят ли Вас боли в области шеи, между лопатками?		
16	Ощущаете ли Вы в различных областях онемение, жжение, покалывание, «ползание мурашек»?		
17	Беспокоит ли Вас шум или звон в ушах?		
18	Есть ли на кожных покровах болезненные пятна?		
19	Бывают ли у Вас отеки (на ногах, на лице)?		
20	Приходится ли Вам отказываться от некоторых любимых блюд?		
21	Бывает ли у Вас одышка при быстрой ходьбе?		
22	Беспокоит ли Вас боль в области поясницы?		
23	Приходится ли Вам использовать в лечебных целях минеральную воду?		
24	Часто ли Вы простываете (более 1 раза в год)?		
25	Часто ли употребляете спиртные напитки?		
26	Считаете ли Вы, что стали менее работоспособны, чем прежде?		
27	Бывают ли у Вас такие периоды, когда Вы чувствуете себя несчастливými?		
28	Много ли Вы курите?		
29	Оцениваете ли Вы свое здоровье как плохое?		

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

Здоровье человека, в первую очередь, зависит от ряда факторов. Если изобразить их схематично, то они представляют собой схему из 3-х понятий:

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

# Факторы, влияющие на здоровье человека



рис.2 Факторы, влияющие на здоровье человека.

По данным известного ученого, академика РАМН Ю.П. Лисицына, являющегося признанным авторитетом в области профилактической медицины и санологии, первостепенным вопросом здоровья является здоровый образ жизни, который занимает около 50–55% удельного веса всех факторов, обуславливающих здоровье населения. Это подтверждается данными отечественных и зарубежных специалистов.

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

Эти данные, как модель состояния здоровья, отражают многочисленные результаты исследований по влиянию тех или иных факторов на здоровье, заболеваемость или болезненность отдельных групп

населения, регионов, конкретных людей, занятых в той или иной сфере трудовой деятельности.

Функциональной же структурой понятия «образ жизни» являются такие аспекты, как трудовая, социальная, интеллектуальная (психологическая установка, характер умственной деятельности), физическая и медицинская активность. То есть в проблеме здоровья прежде всего выделяются социальные и личностные предпосылки и лишь в последнюю очередь – медицинские. В этом отношении представляют интерес данные о зависимости отдельных заболеваний и нарушений от различных факторов (таблица – 2).

*таб-2*

**Распределение факторов риска при различных заболеваниях и нарушениях**

Заболевание	Неблагоприятный фактор, в процентах			
	Генетические факторы	Внешняя среда	Медицинское обеспечение	Образ жизни
Ишемическая болезнь сердца	18	12	10	60
Рак	26	19	10	45
Диабет	53	2	10	35
Пневмония	18	43	20	19
Цирроз печени	18	9	3	70
Самоубийства	25	15	3	55
Транспортный травматизм	3	27	5	65

Не вызывает сомнения культурологическая сторона проблемы, поскольку культура отражает меру осознания и овладения человеком своими отношениями к самому себе, к обществу, к природе, степень и уровень саморегуляции его сущностных потенций. Культура есть особый деятельностный способ освоения человеком мира, включая как внешний мир — природу и общество, так и внутренний мир самого человека в смысле его

формирования и развития. Последнее обстоятельство характеризует культуру как искусственный, отличный от природного мир явлений, который замечателен тем, в частности, что не может существовать без ухода, без человеческой заботы.

Если рассматривать культуру как способность видеть мир во всем многообразии его взаимоотношений, в которых особая роль принадлежит человеку, то не знать своей организм, не осознавать свое место в природе, не уметь регулировать свое состояние - недостойно культурного человека. Не зря поэтому известный физиолог В.Я. Данилевский отмечал: «Культурность населения и его материальная обеспеченность понижают смертность и заболеваемость, удлиняют продолжительность жизни». Примечательно, что ученый отдал приоритет культуре, а не материальному достатку, так как социально-экономическое положение страны не всегда пропорционально здоровью ее граждан. Так, средняя продолжительность жизни в Японии составляет около 80 лет, хотя уровень жизни в этой стране ниже, чем в США или Западной Европе, а интенсивность труда выше. Однако в Японии существует традиционность жизненного уклада и специфическая диета, японцы меньше курят и употребляют алкоголя. Важно, что все эти особенности культуры и жизненного уклада являются результатом глубоко усвоенных в семье и в школе морально-этических установок.

Современный человек знает о здоровье достаточно много, как и о том, что надо делать для его поддержания и достижения. Однако для того, чтобы эти накопленные человечеством знания начали давать результат, необходимо учесть и устранить целый ряд негативных обстоятельств, препятствующих их реальному воплощению. Укажем на некоторые:

1. В стране не существует последовательной и непрерывной системы обучения здоровью. На различных этапах возрастного развития человек получает информацию о здоровье в семье, в школе, в больнице, из средств массовой информации и т.д. Однако информация эта отрывочна, случайна, не

носит системного характер, зачастую противоречива и исходит иногда даже от некомпетентных людей, а порой и шарлатанов. Отсюда встает исключительной важности проблема разработки системы непрерывного валеологического образования, вооружающего человека от момента рождения до глубокой старости и методологией здоровья, и средствами и методами его формирования. Учитывая тенденции катастрофического падения уровня здоровья людей (и прежде всего детей и подростков) и неспособность органов здравоохранения справиться не только с профилактикой, но и с самым обвалом патологии, разработка системы непрерывного валеологического образования должна стать делом государственной важности. Такая система может и должна иметь своей основной задачей совместную работу валеологов, педагогов, врачей, психологов и других специалистов по сохранению и укреплению здоровья людей и профилактике различных форм социальной и профессиональной дезадаптации. Для этого должны быть разработаны концепция, программа, а отсюда – и организация валеологического образования на разных уровнях основного и дополнительного образования.

2. Формирование знаний человека о здоровье еще не гарантирует, что он будет, следуя им, вести здоровый образ жизни. Для этого необходимо создание у человека стойкой мотивации на здоровье. Рождаясь здоровым, самого здоровья человек не ощущает до тех пор, пока не возникнут серьезные признаки его нарушения. Теперь, почувствовав болезнь и получив временное облегчение от врача, он все больше склоняется к убеждению о зависимости своего здоровья именно от медицины. Тем более что такой подход освобождает самого человека от необходимости «работать над собой», жить в постоянном режиме ограничений и нагрузок. Культурный же человек, как отмечал И.И. Брехман, «не должен допускать болезни, особенно хронические, так как в подавляющем числе случаев они являются следствием

образа жизни в течение довольно длительного времени: атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, диабет, ожирение, алкоголизм...»

3. В настоящее время в развитых странах существующая санитарно-просветительская работа, проводимая через средства массовой информации под непосредственным контролем государства, ориентирует население преимущественно на лечение, а не предупреждение заболеваний. При этом не раскрываются факторы риска и, главное, пути их преодоления, не показываются функциональные возможности организма в противодействии неблагоприятным влияниям и в устранении уже наступивших начальных признаков заболевания. Вместо этого упор делается на фармакологию и предупреждение каких-либо самостоятельных действий человека даже функционального характера без ведома врача. Однако последний не подготовлен к тому, чтобы давать эффективные рекомендации по этим вопросам, поэтому чаще всего следует категорический запрет с назначением фармакологического лечения на фоне функционального и психологического покоя.

4. В течение десятилетий в многих странах не существовало приоритета здоровья. Более того, социальную защиту государство гарантировало прежде всего больным, даже несмотря на то, что в подавляющем числе случаев в имеющейся у него патологии повинен, как показывает анализ, сам человек. Складывалась парадоксальная ситуация: кто меньше думал о своем здоровье и вкладывал меньше усилий в формирование валового национального продукта, от этого продукта получал больше, чем здоровый. В настоящее время ситуация изменилась мало. По-видимому, необходима разработка таких правовых актов, которые бы повысили ответственность человека за свое здоровье и установили бы его материальную зависимость от уровня здоровья так же, как и от уровня профессиональной подготовки.

5. Как следствие предыдущего положения, в стране отсутствует мода на здоровье. Средства массовой информации тиражируют вредные

привычки, неконтролируемый и опасный секс, насилие, но мало внимания обращают на формирование гармонично развитого – физически и духовно – человека. Например, физический имидж человека среди важнейших личностных показателей назвали 85% респондентов в США и лишь 25% мужчин и менее 40% женщин – в России.

6. В стране недостаточно внимания уделяется вопросам формирования культуры отдыха, где бы особый акцент делался на его активных формах. Отсутствие такой культуры делает человека заложником непродуманного, непланируемого времяпрепровождения, толкает к стремлению «убить время» у телевизора, алкоголем, ничегонеделанием и пр. В результате имеющееся у него время для рекреации, снятия последствий профессионального утомления и подготовки к следующему этапу деятельности используется с малой эффективностью и зачастую с отрицательным результатом.

Эксперты ВОЗ определили ориентировочное соотношение различных факторов обеспечения здоровья современного человека, выделив в качестве основных четыре производные (рис-3).



Рис.3 Соотношение различных факторов обеспечивающие здоровья

Содержание каждого из факторов обеспечения здоровья можно определить следующим образом.

### *Сфера влияния факторов;*

- Генетические
- Состояние окружающей среды
- Медицинское обеспечение
- Здоровая наследственность
- Отсутствие морфофункциональных предпосылок возникновения заболеваний
- Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания
- Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь
- Наследственные заболевания и нарушения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям
- Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки
- Отсутствие постоянного медицинского контроля за динамической здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание

Рассмотрим подробнее каждый из основополагающих факторов обеспечения здоровья;

### *Генетические факторы*

В методологическом плане понятие «генетические факторы» следует рассматривать в широком и узком смыслах. В широком — как унаследованные в процессе эволюции животного мира механизмы адаптации к условиям существования.. В узком же смысле слова под генетическими

факторами следует понимать унаследованные от ближайших предков семьи особенности обеспечения жизнедеятельности.

Онтогенетическое развитие дочерних организмов предопределяется той генной программой, которую они наследуют от родительских хромосом. Надо отметить, что в Российской Федерации при богатстве ее национальностей, этнических групп и все более активных процессах миграции существуют благоприятные предпосылки для рождения в каждом следующем поколении более совершенного потомства. Это обусловлено тем, что указанные условия создают более обширный генофонд и возможность более значительного числа перебора вариантов благоприятных генных признаков. Если раньше браки заключались между людьми в относительно узком географическом ареале, часто между представителями одного села и даже состоящими в близкородственных отношениях, то это было чревато узким набором генных вариантов с возможностью преобладания измененных признаков (так как они могли быть у обоих родителей) и рождения слабого или даже с наследственным заболеванием ребенка. Браки между далеко отстоящими друг от друга в генеалогическом отношении людьми создают более высокую вероятность того, что благоприятный признак одного из родителей станет доминирующим с возможностью рождения более здорового, более совершенного по набору генов человека.

К сожалению, сами хромосомы половых клеток и их структурные элементы — гены могут подвергаться вредным влияниям, причем, что особенно важно, в течение всей жизни будущих родителей. Так, девочка рождается на свет с уже сформировавшимся пакетом яйцеклеток, которые по мере созревания последовательно готовятся к оплодотворению. То есть в конечном итоге все происходящее с девочкой, девушкой, женщиной в течение ее жизни до зачатия в той или иной степени сказывается на «качестве» хромосом и генов. Продолжительность жизни сперматозоида гораздо меньше, чем у яйцеклетки, но и 3—6 месяцев их жизни часто бывает

достаточно для возникновения нарушений в их генетическом аппарате. Отсюда становится понятной та особая ответственность, которую несут перед потомством будущие родители в течение всей своей жизни, предшествующей зачатию.

Правда, здесь часто сказываются и не зависящие от них факторы, к которым следует отнести неблагоприятные экологические условия, рост используемых в пищевой промышленности и в быту синтетических препаратов, сложные социально-экономические процессы, неконтролируемое использование фармакологических веществ и т.д. Результатом же являются «поломки» в геномном аппарате половых клеток родителей, что ведет к возникновению наследственных заболеваний или к появлению наследственно обусловленной предрасположенности к ним.

Особую опасность представляют нарушения здорового образа жизни будущих родителей в период созревания тех половых клеток, которые примут непосредственное участие в оплодотворении. Если учесть, что яйцеклетка созревает в течение 56, а сперматозоид — 72-х дней, то становится понятным, что хотя бы в течение этого периода времени, предшествующего зачатию, родители должны своим образом жизни обеспечить условия для нормального созревания половых клеток.

С геномной программой, унаследованной от родителей и определяющей генетические особенности ребенка, ему предстоит жить всю свою жизнь, и от того, насколько образ жизни человека будет соответствовать его генотипической программе, и будет зависеть его здоровье и продолжительность самой жизни. Это обстоятельство дало основание итальянскому патологу Дж. Танделло заявить: конституция человека — наш фатум, наша судьба. Действительно, среда лишь может изменить потенциал человека в рамках «норм реакций», в пределах геномных законов реагирования, но не изменить сам геном.

В наследуемых предпосылках здоровья особенно важны три фактора: тип морфофункциональной конституции и преобладающих нервных и психических процессов, степень предрасположенности к тем или иным заболеваниям и, наконец, менее определенная величина, которую определяют как «жизненность» и которая отражает плодовитость и долголетие особи (видимо, именно с последним обстоятельством можно связать так называемый «парадокс долгожителей»: даже при наличии множественных патоморфологических нарушений в органах и тканях они тем не менее могут жить долго и иметь высокую работоспособность).

По мере развития психофизиологии, антропометрии, спортивной практики и т.д. выделяется все больше генетически наследуемых человеком качеств. Так, в спортивной практике при отборе для занятий различными видами спорта пользуются не только функциональными показателями ребенка, но и изучают данные антропометрии, тип высшей нервной деятельности родителей и т.д. В этих же целях исследуют соотношение красных и белых волокон в тех группах скелетных мышц, на которые приходится основная нагрузка при выполнении специфической для данного вида спорта работы (например, для спринтерской работы в легкой атлетике необходимо преобладание в мышцах нижних конечностей белых волокон, а стайерской — красных).

Таким образом, жизненные доминанты и установки человека во многом детерминированы конституцией человека. К таким генетически предопределяемым особенностям относятся доминирующие потребности человека, его способности, интересы, желания, предрасположенность к алкоголизму и другим вредным привычкам и т.д. При всей значимости влияний среды и воспитания роль наследственных факторов оказывается определяющей. В полной мере это относится и к предрасположенности к различным заболеваниям. Все это делает понятной необходимость учета наследственных особенностей человека в определении оптимального для

него образа жизни, выбора профессии, партнеров при социальных контактах, лечения, наиболее подходящего вида нагрузок и т.д. Довольно часто общество предъявляет человеку требования, которые вступают в противоречие, столкновение с условиями, требуемыми для реализации программ, заложенных в генах. В результате в онтогенезе человека постоянно возникают и преодолеваются многие противоречия между наследственностью и средой, между различными системами организма, обуславливающими его адаптацию как целостной системы, и т.д.

Набор генов, наследуемый ребенком от родителей (генотип), формируется на протяжении жизни многих поколений и является величиной достаточно устойчивой. Однако в 30-х годах нашего столетия было сделано принципиальное открытие об изменчивости генов. С тех пор ведется активное изучение альтерирующих ген факторов. Количество последних — физических, биологических, химических, социальных и пр. — достаточно велико. Они могут воздействовать и на «цепочку поколений», и на хромосомы будущих родителей, и на хромосомы зародыша в период его внутриутробного развития. В первом случае особое значение имеют состояние окружающей среды, географические факторы, национальные, религиозные, этнические и семейные обычаи и традиции и т.д. Во втором случае преимущественное значение имеет образ жизни будущих родителей, так как именно он обуславливает благоприятное или отрицательное влияние на хромосомы половых клеток или зародыша. Особенно ранним генный аппарат на раннем эмбриональном этапе развития, когда генетическая программа реализуется в виде закладки основных функциональных систем организма. Большое и все возрастающее число возмущающих факторов современной жизни, вызывающих изменения в генах, привело к тому, что перечень и количество наследственных заболеваний в мире неуклонно растет.

Наиболее часто наследственные нарушения обуславливаются образом жизни будущих родителей или беременной. Помимо дефицита двигательной активности в нездоровом образе жизни беременной, ведущему к нарушению нормального развития плода, следует отметить переедание, психические перегрузки социального, профессионального и бытового характера, вредные привычки и т.д.

Все заболевания, связанные с генетическими факторами, можно условно разделить на три группы:

- наследственные прямого эффекта (в том числе врожденные), когда ребенок рождается уже с признаками нарушений;
- наследственные, но опосредованные воздействием внешних факторов;
- связанные с наследственным предрасположением.

К первой группе можно отнести такие хромосомные и генные болезни, как гемофилия, фенилкетонурия, болезнь Дауна и многие другие. Эта группа болезней предопределяется прежде всего условиями, в которых живут родители в течение всей жизни до зачатия и мать — в периоде беременности. Основным фактором является наличие измененных или ослабленных хромосом и генов, которые при определенных условиях приобретают доминирующее значение. Наиболее частыми причинами, ведущими к таким последствиям, являются неблагоприятные экологические условия, употребление алкоголя, наркотиков и другие вредные привычки родителей, нарушения в режиме жизни, питания, психические перегрузки и т.д.

Вторая группа наследственных болезней развивается непосредственно в процессе индивидуального развития и обусловлена слабостью определенных наследственных механизмов. Такая слабость при нездоровом образе жизни человека может привести к возникновению некоторых видов нарушений обмена веществ (отдельные виды сахарного диабета, подагра), психическим расстройствам и другой патологии.

Третья группа болезней связана с наследственной предрасположенностью, что при воздействии определенных этиологических факторов внешней среды может привести к таким заболеваниям, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь, бронхиальная астма и многие другие психосоматические нарушения.

Статистика показывает, что в структуре наследственной патологии преимущественное место принадлежит заболеваниям, относящимся ко второй и третьей группам, то есть связанным с образом жизни и со здоровьем будущих родителей и матери в периоде беременности.

Таким образом, не вызывает сомнения заметная роль, которую имеют наследственные факторы в обеспечении здоровья человека. В то же время в подавляющем числе случаев учет этих факторов через рационализацию образа жизни человека может сделать его жизнь здоровой, счастливой и долговечной. И, наоборот, недоучет типологических особенностей человека делает его беззащитным и уязвимым для действия неблагоприятных условий и обстоятельств жизни.

### **1.5. Понятие «образ жизни» и проблемы формирования здорового образа жизни.**

В последнее время, когда стало понятно, что медицина не может не только предотвратить, но и справиться с обрушившимся на нее обвалом патологии, интерес к здоровому образу жизни привлекает все более пристальное внимание и специалистов, и широких кругов населения. Это не в последнюю очередь обусловлено осознанием истинности и серьезности древнего изречения: искусство продлить жизнь — это искусство не укорачивать ее.

Сейчас становится все понятнее, что болезни современного человека обусловлены прежде всего его образом жизни и повседневным поведением.

В настоящее время здоровый образ жизни рассматривается как основа профилактики заболеваний. Подтверждается это, в частности, тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80% и смертности всего населения на 94%, увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85% связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда и рационализацией образа жизни населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, за последние несколько десятилетий проблема избыточной массы тела и ожирения растет во всем мире. Только в 2015 году неинфекционные заболевания унесли жизни 40 миллионов человек, что составляет 70 процентов всех смертей в мире.

В Узбекистане неинфекционные заболевания ежегодно становятся причиной 78 процентов всех смертей. В 2017 году в общей структуре стандартизованных по полу и возрасту показателей причин смертности первое место занимали болезни системы кровообращения (69 процентов), в числе которых ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и их осложнения (инфаркт миокарда, инсульт головного мозга). За ними следуют злокачественные новообразования (8 процентов), сахарный диабет (3 процента) и хронические заболевания органов дыхания (3 процента).

Результаты исследования, проведенного в 2014-2015 годах Министерством здравоохранения Республики Узбекистан совместно со Всемирной организацией здравоохранения среди населения республики в возрасте 18-64 лет, показали, что:

- ежедневно две трети населения (67 процентов) потребляет недостаточное количество (менее 400 грамм) овощей и фруктов;
- половина населения имеет избыточный вес (индекс масса тела  $> 25$  кг/кв. м);
- ожирение (индекс масса тела  $> 30$  кг/кв. м) выявлено у каждого пятого взрослого жителя;

- у 46 процентов населения отмечается повышенный уровень холестерина в крови;
- 42 процента мужчин и 1,5 процента женщин потребляют табак;
- почти у трети населения отмечается повышенное артериальное давление ( $> 140/90$  мм рт. ст.);
- 9 процентов населения имеет повышенный уровень глюкозы в крови натощак ( $> 6,1$  ммоль/л);
- пятая часть населения в возрасте 40-64 лет имеет десятилетний риск развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- среднее потребление соли населением составляет 14,9 грамма в день, что в 3 раза превышает рекомендуемый Всемирной организацией здравоохранения уровень (не более 5 граммов в день).

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2016 году экономический ущерб, нанесенный неинфекционными заболеваниями, составил около 9,3 триллиона сумов, что эквивалентно 4,7 процента от валового внутреннего продукта страны.

Специалисты отмечают, что 31 процент преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний в Узбекистане можно предотвратить или отсрочить путем профилактики факторов риска и улучшения системы организации и предоставления медицинской помощи больным, страдающим неинфекционными заболеваниями. В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два отправных фактора — генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности.

Здоровый образ жизни есть способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на полноценное выполнение человеком его социально-биологических функций.

В приведенном определении здорового образа жизни акцент делается на индивидуализации самого понятия, то есть здоровых образов жизни должно быть столько, сколько существует людей. В установлении здорового образа жизни для каждого человека необходимо учитывать как его типологические особенности (тип высшей нервной деятельности, морфофункциональный тип, преобладающий механизм вегетативной нервной регуляции и т.д.), так и возрастную-половую принадлежность и социальную обстановку, в которой он живет (семейное положение, профессию, традиции, условия труда, материального обеспечения, быта и т.д.). Важное место в исходных посылаках должны занимать личностно-мотивационные особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к здоровому образу жизни и к формированию его содержания и особенностей.

Отметим ряд ключевых положений, лежащих в основе здорового образа жизни:

1. Активным носителем здорового образа жизни является конкретный человек как субъект и объект своей жизнедеятельности и социального статуса.
2. В реализации здорового образа жизни человек выступает в единстве своих биологического и социального начал.
3. В основе формирования здорового образа жизни лежит личностно-мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических возможностей и способностей.
4. Здоровый образ жизни является наиболее эффективным средством и методом обеспечения здоровья, первичной профилактики болезней и удовлетворения жизненно важной потребности в здоровье.

Таким образом, программа и организация здорового образа жизни для данного человека должны определяться следующими основными посылаками:

- индивидуально-типологическими наследственными факторами;

- объективными социальными условиями и общественно-экономическими факторами;
- конкретными условиями жизнедеятельности, в которых осуществляется семейно-бытовая и профессиональная деятельность;
- личностно-мотивационными факторами, определяемыми мировоззрением и культурой человека степенью их ориентации на здоровье и здоровый образ жизни.

Достаточно часто, к сожалению, рассматривается и предлагается возможность сохранения и укрепления здоровья за счет использования какого-нибудь средства, обладающего чудодейственными свойствами (двигательная активность того или иного вида, пищевые добавки, психотренинг, очистка организма и т.п.). Попытки выделить доминирующий фактор и положить его в основу достижения здоровья предпринимаются давно. Так, Гиппократ в явлении «здорового образа жизни» специфическим элементом считал физическое здоровье человека (хотя и называл неправильное питание «матерью всех болезней»), Демокрит же в здоровом образе жизни приоритетным считал духовное начало. Очевидно, что стремление к достижению здоровья за счет какого-либо одного средства принципиально неправильно, так как любая из предлагаемых «панацей» не в состоянии охватить все многообразие взаимосвязей функциональных систем, формирующих организм человека, и связей самого человека с природой всего того, что в конечном итоге определяет гармоничность его жизнедеятельности и здоровье.

Структура здорового образа жизни должна представлять собой принципиальное единство всех сторон материально-бытового, природного, социокультурного и духовного бытия человека, реализуемого через структурный, энергетический и информационный каналы. Указанные каналы обеспечения здоровой жизнедеятельности человека отличаются двумя важными особенностями:

1. Любое средство действует на организм человека в целом, а не на одну какую-либо отдельную систему. Так, структурный аспект требует в своей реализации участия генетического аппарата всех клеток организма, ферментных систем, пищеварительной системы, дыхательного аппарата, терморегуляции и т.д. Такое же положение складывается и относительно двух остальных каналов обеспечения бытия человека.

2. Любое средство обеспечения жизнедеятельности реализуется практически через все три канала. Так, пища несет в себе и структурный, и энергетический, и информационный потенциал; движение оказывается условием активизации пластических процессов, регулирует энергетический поток и несет важную для организма информацию, обеспечивающую в конечном итоге соответствующие структурные перестройки.

Таким образом, уклад жизни человека должен учитывать сложность организации организма человека и многообразие его взаимоотношений с окружающей его средой, а сам человек должен определяться следующими характеристиками:

- физическим состоянием, определяемым гомеостатическими показателями;
- физическим развитием как процессом и результатом изменения в становлении естественных морфологических и функциональных свойств и параметрических характеристик организма в течение жизни;
- физической подготовленностью как интегративным сложным компонентом физического совершенства человека;
- психомоторикой как процессом, объединяющим, взаимосвязывающим психику с ее выражением — мышечным движением;
- психическим состоянием сложным и многообразным, относительно стойким явлением, повышающим или понижающим жизнедеятельность в сложившейся ситуации;

- психологическими свойствами личности человека, его обликом как дееспособного члена общества, сознающего свою роль и ответственность в нем;
- социальным образованием реальности как продукта общественного развития и как субъекта труда, общения и познания, детерминированного конкретно-историческими условиями жизни общества;
- духовностью как «одним из самых главных заблуждений человечества — это отрыв от материального» (по Н. Рериху).

Исходя из указанных предпосылок, структура здорового образа жизни должна включать следующие факторы:

- оптимальный двигательный режим;
- тренировку иммунитета и закаливание;
- рациональное и правильное питание;
- психофизиологическую регуляцию;
- психоимитивная и половую культуру;
- рациональный режим жизни;
- отсутствие вредных привычек;
- валеологическое самообразование.

В целях совершенствования механизмов организации и управления профилактики неинфекционных заболеваний, формирования здорового образа жизни и повышения уровня физической активности населения, а также в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан»:

На этом постановление было утверждено концепцию и программу мер по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения на 2019–2022 годы. В документе говорится об отсутствии в стране эффективной системы координации профилактических мероприятий по охране здоровья населения,

что не позволяет применять согласованные меры по ведению здорового образа жизни, поддержанию здорового питания и физической активности граждан.

Здоровый образ жизни, ЗОЖ — образ жизни человека, направленный на сохранение здоровья, профилактику болезней и укрепление человеческого организма в целом. Ведение ЗОЖ помогает каждому заботиться и ухаживать за своим организмом. Он способствует его укреплению, устойчивости и силе. Это так только при одном условии. Нужно использовать все его компоненты. Существует множество их классификаций. Мы выбрали простую и содержательную. Итак, ЗОЖ состоит из:

1. правильного питания;
2. спорт и физические нагрузки;
3. личной гигиены;
4. разных видов закаливания;
5. отказа или сведения к минимуму вредных привычек.

### ***Правильное питание***

Питаться правильно, прежде всего, подразумевает под собой употреблять только полезные продукты питания. Они обеспечивают пополнение организма разными веществами, помогающими ему расти и функционировать. Правильно питание должно быть исключительно сбалансированным. Человеку, особенно с проблемой лишнего веса, стоит придерживаться нескольких принципов правильного питания:

1. *Еда должна быть разнообразной.* Это значит, что в рацион необходимо включить продукты и животного и растительного происхождения;
2. *Калорийность рациона не должна превышать суточную норму.* У каждого она своя. При расчете нормы калорий учитываются многие

аспекты образа жизни. Например, наличие физических нагрузок, лишнего веса, болезней и т.д.

3. *Не менее 5 приемов пищи в сутки.* Они включают три основных и два перекуса. Голодать нельзя – это аксиома. Чтобы всегда чувствовать себя хорошо, научитесь кушать 5 раз в день в одно и то же время;

4. *Кушайте медленно.* Таким образом, вы вовремя ощутите чувство насыщения, не переедите и насладитесь вкусом;

5. *Хорошо пережевывайте пищу.* Это спасение для желудка и всей пищеварительной системы. Специалисты рекомендуют жевать пищу не менее двадцати раз;

6. *Ешьте жидкое.* Обязательно ежедневно употреблять супы. Они способствуют выделению желудочного сока. Этим супы упрощают процесс переваривания других блюд;

7. *Кушаем богатые на витамины овощи и фрукты.* Это отличный вариант для перекуса. Свежие овощи и фрукты не только утолят голод, но и пополнят недостаток полезных веществ;

8. *Пить, пить и еще раз пить.* Норма воды в сутки – 1,5-2 литра. Чай, кофе и супы не в счет. Утром натощак выпивается стакан воды. Для вкуса можно добавить лимон;

9. *Употребляем кисломолочные продукты.* Лучше всего низкой жирности, но не обезжиренные. Они содержат полезный белок и способствуют скорейшему пищеварению;

10. *Не ленитесь, ешьте только свежеприготовленные блюда.* Со временем еда теряет полезные свойства.

Правила здорового питания достаточно просты и не требуют специальных навыков. Сегодня доступна масса сервисов, где каждый

найдет рецепты по своему вкусу, сможет контролировать калорийность блюд и количество потребляемой воды.

### ***Спорт и физические нагрузки***

Наше тело – это наш главный инструмент. С его помощью мы можем выполнять все свои функции. Поэтому очень важно, чтобы тело всегда было в порядке. В первую очередь им нужно пользоваться. **Движение – это жизнь.** Лучше и не скажешь. Возьмем для примера автомобиль. Если он стоит без дела многие годы, то покрывается ржавчиной и становится непригодным для использования. Так и наше тело. Чем меньше мы двигаемся, тем больше риск заболеваний. Хорошо, если у вас много свободного времени. Вы можете посещать групповые занятия, упражняться в тренажерном зале или танцевать. Вариантов очень много. Но что же делать, если вы занятой человек и почти не имеете свободного времени? Идеальный вариант для вас – утренняя зарядка. Посвятите ей 10-15 минут в день, и ваше тело всегда будет в отличном состоянии.

Отлично влияет на организм человека бег. Утренняя или вечерняя пробежка поднимает настроение. Выбрав для бега живописные места, вы сможете очистить мозг от лишних мыслей и расслабиться. Неважно, какой вид физических нагрузок вы выберете. Важно, чтобы они доставляли вам удовольствие.

### ***Личная гигиена и здоровый сон***

Держите тело в чистоте. Это избавит вас от риска получить заболевания, связанные с размножением бактерий и паразитов. А здоровый сон поможет быть всегда активными и полными сил и энергии. Старайтесь спать не менее восьми часов. Наиболее приемлемым временем для сна приходится временной отрезок с 22.00 до 6.00.

## *Закаливание*

Чтобы свести риски заболеваний к минимуму стоит заниматься закаливанием. Оно помогает организму бороться с неблагоприятными внешними факторами. Известно много способов повысить сопротивляемость и иммунитет:

1. *Принятие воздушных ванн.* Это наиболее доступный и легкий способ. Старайтесь часто устраивать прогулки на свежем воздухе, проветривайте помещения. Летом выезжайте за город. Чистый лесной воздух – самая лучшая профилактика заболеваний;

2. *Принятие солнечных ванн.* Не менее эффективным для человека является нахождение на солнце. Однако с ним стоит быть осторожным и избегать прямых лучей в полдень. Также нельзя допускать появления ожогов и тепловых ударов;

3. *Прогулки босиком.* Наши ступни имеют множество чувствительных точек. Их массаж приводит к нормализации работы важных органов;

4. *Обтирания* – мягкий и нежный способ закаливания. Он подходит даже для маленьких детей. Процесс предполагает растирание тела с помощью массажной рукавицы, мочалки или мокрого полотенца;

5. *Обливания холодной водой* – самый известный способ. Можно обливаться полностью или частично. Важно после процедуры обтереться сухим полотенцем;

6. *Контрастный душ.* Чередование холодной и горячей воды придает коже тонус, омолаживает и закаляет организм.

7. *Моржевание.* Этот вид закаливания требует ответственного и осторожного отношения. Перед началом процедур стоит проконсультироваться с врачом.

### *Отказ от вредных привычек*

Мы не станем углубляться и долго говорить о вреде курения, алкоголя и наркотиков. Это общеизвестный факт. Мы очень надеемся, что каждый из

вас, наших читателей, ценит свое здоровье и уже давно отказался от этих губительных привычек или сейчас на пути к этому.

## **II. ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.**

### ***I.2. Индивидуальные особенности человека.***

Эволюция человека обеспечила его организм неисчерпаемыми резервами прочности и надежности, которые обусловлены избыточностью элементов всех его систем, их взаимозаменяемостью, взаимодействием, способностью к адаптации и компенсации. Академик Н.М. Амосов утверждает, что запас прочности «конструкции» человека имеет коэффициент около 10, т.е. его органы и системы могут выполнять нагрузки и выдерживать напряжения примерно в 10 раз большие, чем те, с которыми человеку приходится сталкиваться в обыденной жизни.

Реализация возможностей, заложенных в человеке, зависит от его образа жизни, поведения, тех привычек, которые он приобретает, умения разумно распорядиться потенциальными возможностями организма на благо себе, своей семье и государству, в котором он живет. Однако необходимо отметить, что ряд привычек, которые человек начинает приобретать еще в школьные годы и от которых не может избавиться в течение всей жизни, серьезно вредят его здоровью. Они способствуют быстрому расходованию всего потенциала возможностей человека, преждевременному его старению и приобретению устойчивых заболеваний. К таким привычкам прежде всего надо отнести употребление алкоголя, наркотиков и курение. Немецкий профессор Танненберг подсчитал, что в настоящее время на миллион человекодин смертный случай в результате авиакатастрофы возникает один раз в 50 лет; от употребления алкоголя — один раз в 4-5 дней, от автокатастроф — каждые 2-3 дня, а от курения — каждые 2-3 часа.

Как понятно, человек — один из наиболее сложноорганизованных организмов, а стало быть, биологически весьма долго эволюционирует. Эволюция человека насчитывает не один миллион лет, хотя сама планета, конечно, гораздо более древняя. Как социальное существо человек эволюционирует значительно быстрее, можно даже сказать —

революционирует. Во многом это связано с тем, что человек быстро обучаем и в силу разума способен создавать нечто принципиально новое, могущее коренным образом изменить какую-либо привычную ситуацию. Ну и, конечно, весьма существенную роль в развитии человека играют мышление и коммуникативная деятельность.

Все мы являемся носителями определённых предзаданных анатомо-физиологических особенностей строения мозга и нервной системы. Это и есть база для дальнейшего развития способностей, иначе говоря — задатки. *Задатки — это особенности строения мозга и нервной системы, данные нам от рождения.*

Сами задатки, как понятно, ещё не способности, но именно они лежат в основе формирования способностей. Для того чтобы способность проявилась, необходим труд и зачастую немалый. Но без задатков способность всё же не возникнет.

Если вовремя разглядеть задатки человека — а они начинают проявляться в деятельности человека ещё в детском возрасте — и начать их развивать, то вполне вероятно, что из этих задатков вырастут способности.

*Способность — это индивидуальное качество человека, позволяющее ему успешно заниматься каким-либо видом деятельности.*

Задатки очень многозначны, и неверно думать, что из одних и тех же задатков обязательно разовьются одинаковые способности. Значительное влияние на развитие способностей будут оказывать условия жизни, особенности характера человека, процесс его воспитания и, разумеется, желание самого человека трудиться.

Итак, развивающиеся способности могут принимать различные формы и трансформироваться, например, из одарённости в талант или даже в гениальность. В жизни мы часто пользуемся этими словами, подчас считая их почти синонимами, сейчас же нужно уяснить разницу между ними.

*Одарённость — потенциально высокий уровень способностей у человека.*

Одарённость можно заметить прежде всего по высокому уровню мотивации, заинтересованности человека в какой-либо деятельности. Если же в этой деятельности человек достигает больших успехов, то его уровень одарённости, очевидно, высок. В этом случае мы можем говорить уже о таланте.

*Талант — это особое проявление ярких способностей в какой-либо деятельности, высокий уровень одарённости какими-либо способностями.*

Талантливый человек в своей области достигает того же, что и другие, но быстрее, качественнее, лучше...

Самой высшей ступенью развития таланта является гениальность. Гений отличается прежде всего тем, что создаёт что-то, ранее не существовавшее, принципиально новое и не имеющее аналогов. Собственно, именно этим отчасти и объясняется то, что гении зачастую признаются только после смерти — общество должно «дорости» до их творений.

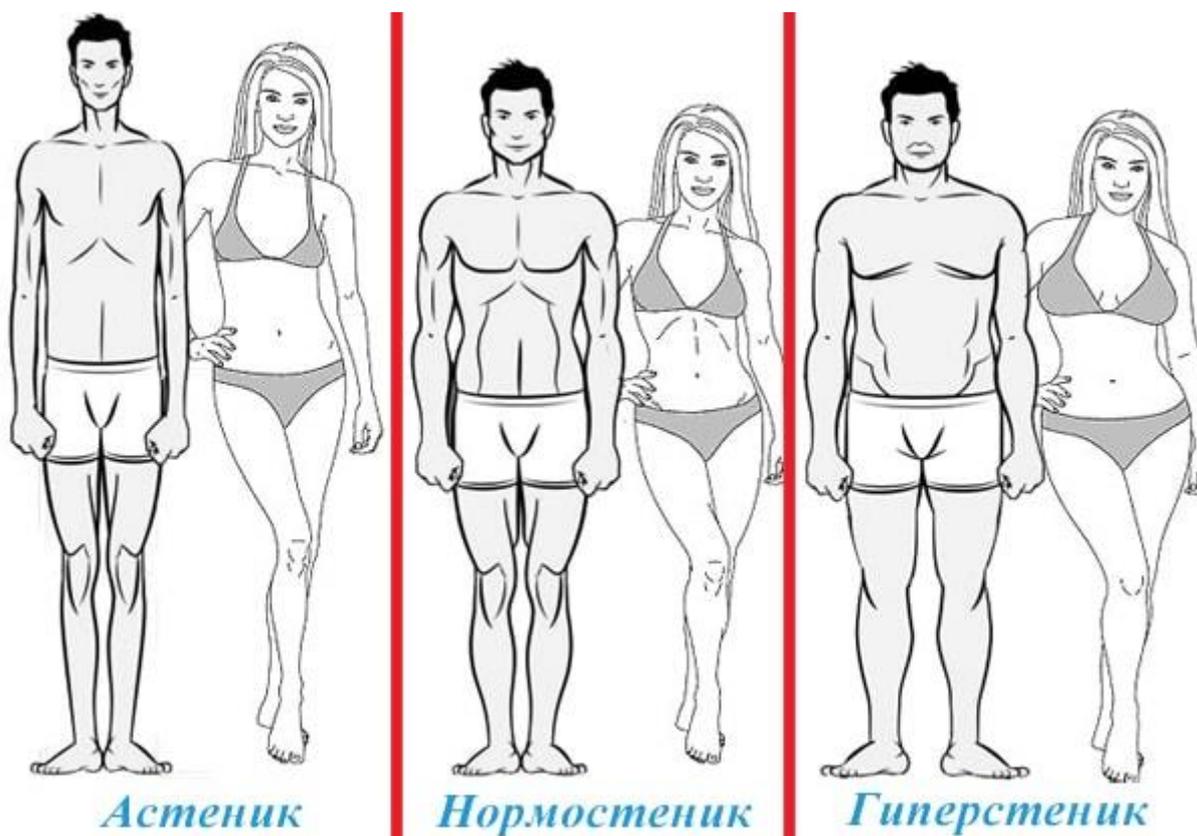
*Гениальность — высшая степень развития способностей личности и её творческого потенциала, позволяющая создать принципиально новое произведение.*

Учет индивидуальных особенностей человека в последнее время становится все более настойчивым фактором при рассмотрении проблемы здоровья. В частности, появляются все новые доказательства исключительного значения морфофункционального типа человека, который обуславливает многие относительно постоянные морфологические, функциональные, психологические, биоритмологические и другие его качества. Сама же морфофункциональная конституция человека определяется наследственным кодом, являющимся, в свою очередь, результатом длительного воздействия относительно стабильных условий внешней среды. Принадлежность к тому или иному конституциональному типу не зависит от самого человека, но построение образа жизни с учетом этого фактора, безусловно, может сделать его жизнь здоровой и долгой.

Чаще всего в морфофункциональной дифференциации человека выделяют три основных типа:

- астенический
- нормостенический (торакальный)
- гиперстенический (мышечный) (рис.4)

*рис- 4*



Кроме указанных основных конституциональных типов определяется множество промежуточных (например, астенонормостенический, нормоастенический, нормо-гиперстенический и т.д.). В основу принципов самой дифференциации положены такие антропометрические признаки, как показатели физического развития, длина конечностей, туловища и их соотношения, форма грудной клетки, характер жировоголожения, толщина костей, выраженность скелетной мускулатуры, показатели состояния кожных

покровов и т.д. Однако важно отметить, что принадлежность человека к тому или иному морфотипу определяет не только особенности его физического развития, но и многие специфические черты функционирования его организма, в частности, обмен веществ, гормональный статус, предрасположенность к определенным заболеваниям и т.д. Вот почему каждому типу соответствуют и свои особенности обеспечения жизнедеятельности, и свои особые преобладающие факторы риска здоровья. Так, для астеника свойственна предрасположенность к простудным заболеваниям, к болезням крови и дыхательной системы, нарушениям в опорно-двигательном аппарате, в центральной нервной системе и др. В то же время для гиперстеника существует наследственно обусловленная предрасположенность к заболеваниям желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, к нарушениям обмена веществ, сахарному диабету и т.д. Зная свою типовую принадлежность, человек может правильно организовать свой образ жизни – так, чтобы исключить (или минимизировать) влияние факторов риска, провоцирующих свойственные для наследуемого им типа заболевания. С другой стороны, зная свой тип конституции, можно правильно выбрать для себя профессию, вид физических упражнений (в том числе и спортивных), который мог бы обеспечить максимально эффективное для здоровья (в спорте – для спортивного результата) их использование. Вместе с тем, подбираемые упражнения должны сглаживать свойственные тому или иному типу неблагоприятные черты: так, астенику следует включать в свой двигательный режим упражнения на выносливость (для укрепления сердечно-сосудистой системы) и на силу (для компенсации слабости мышечной системы). Гиперстенику же следует также обратить внимание на выносливость и, помимо этого, на упражнения на гибкость, растягивание.

Психофизиологическую классификацию людей впервые под названием темпераментов пытался провести Гиппократ, выделивший четыре их вида в

зависимости от соотношения в организме флегмы, крови, желтой и черной желчи – сангвиники, холерики, флегматики и меланхолики. И.П. Павлов, учитывая силу, уравновешенность и подвижность нервных процессов в ЦНС, определил эти типы соответственно как сильный уравновешенный подвижный, сильный неуравновешенный, сильный уравновешенный инертный и слабый (рис.5).



рис – 5. Темпераменты человека.

В настоящее время психологи и психиатры в практике пользуются несколькими системами психофизиологической оценки личности. Одна из них учитывает наличие корреляции между типом телосложения человека и характером возникающего у него психического заболевания, что позволило выделить «шизотимические» и «циклотимические» темпераменты. Другая также связывает психологические типы с соматической типологией, положив в основу классификации три комплекса признаков. На этом основании

выделено три психофизиологических типа. Первый из них получил название висцеротоников, второй – соматотоников и третий – церебротоников (рис.6).



рис – 6. Конституциональная типология человека.

Помимо указанных можно также отметить психологическую классификацию с основными типами экстравертов и интровертов. Наиболее широко у нас в стране в настоящее время используется типология К. Юнга, в которой учитываются многообразные показатели, характеризующие психические функции мышления, эмоциональности, ощущения и интуиции, а также направленность психики – интроверсии и экстраверсии. В результате различных вариантов сочетания этих показателей выделяют 16 психологических типов.

### *Характеристика 16 психологических или социотипов.*

1. *Достоевский* – те, кто принадлежит к данному типу очень воспитаны и тактичны, вежливы и умеют сострадать (эмпатия), людей они чувствуют на интуитивном уровне и в подробностях видят тонкости взаимоотношений.

2. *Базовая функция Есенина* – интуиция времени, такой типаж великолепно чувствует «подходящий момент», также способен увидеть в деталях развитие любой ситуации благодаря своим прогностическим способностям.

3. *Дон Кихот* – иррациональный типаж, не обременяющий себя шаблонным мышлением. Он видит сразу несколько вариантов решения той или иной задачи и осознает скрывающийся в каждом объекте потенциал.

4. *Джек Лондон* – деловая логика. Те, кто принадлежит к данному типу, воспринимают все вокруг себя как некий ресурс – информационный, человеческий, временной.

5. *Штирлиц* – экстравертный типаж, способный действовать как самостоятельно, так и организовав работу других людей. Наличие творческой сенсорики позволяет ему сделать работу не только эффективной, но и комфортной.

6. *Гамлет* – такой типаж живет в большей части эмоциями и как никто другой чувствует энергетику и эмоциональную атмосферу, которой весьма умело манипулирует. Знает толк в искусстве и тонкостях эстетической жизни.

7. *Робеспьер* – те, кто относятся к данному типу, едва ли преследуют корыстный интерес или славу. Такие люди любят качество и пунктуальность, добросовестность и справедливость, они очень ответственны.

8. *Бальзак* – обладает великолепной способностью видеть различные недочеты в определенной ситуации, что делает его конструктивным критиком. Зачастую такого человека воспринимают как пессимистически настроенного, а его оценочные суждения определяют как цинизм.

9. *Габен* – для данного типажа наиболее ценен комфорт, они высоко ценят гармонию и спокойствие во всем. Такие люди предпочтут умиротворенно наслаждаться бытием, чем покорять новые вершины.

10. *Гексли* – он великолепно видит скрытые возможности, будь то объект или ситуация. Люди такого типа по своей природе больше этики, а не логики, именно по этой причине им не чужды фантастические идеи, которые на первый взгляд кажутся невыполнимыми. Они крайне любопытны и обладают феноменальной памятью.

11. *Максим Горький* – типаж логика, для которого очевидны причинно-следственные связи. Такие люди живут по четкому распорядку, мышление – рациональное.

12. *Драйзер* – этика отношений. Внутри них имеются весьма четкие моральные принципы и если они видят внешнее несоответствие им, то придают это очень жесткой критике.

13. *Дюма* – люди по своей природе интроверты. Мир воспринимают весьма субъективно. Уют для них – это нечто само собой разумеющееся, а призвание – ощущать гармонию в истинном ее проявлении.

14. *Наполеон* – этот типаж имеет в себе силу воли, честолюбие и упорство. Такие люди «расцветают» от возможности продемонстрировать свою силу, как физическую, так и моральную.

15. *Жуков* – несколько эгоистичный типаж, из разряда «вижу цель, но не вижу препятствий», все свои прихоти привык реализовывать, во что бы то ни стало, и какой ценой это будет сделано, его не интересует.

16. *Гюго* – это очень жизнерадостный типаж, эдакий «человек - праздник», излучающий невероятную энергетику. Харизматичные люди, стремящиеся к созданию приятной и яркой атмосферы на волне позитива.

На протяжении всего времени существования человека разумного на Земле его интересует вопрос о возможностях своего организма. Сейчас на основании большого опыта, накопленного человечеством, можно с твердой

уверенностью говорить о трех неоспоримых выводах, которыми мы располагаем в этом отношении:

1. Возможности человека, с точки зрения наших сегодняшних представлений, поистине беспредельны. Об этом должны говорить примеры удивительных возможностей не отдельных людей, а их целых групп и даже сообществ.

2. У каждого человека есть свои генетически детерминированные задатки качеств, в развертывании которых при благоприятном стечении обстоятельств жизни он может достичь наиболее значительных результатов. Как предполагают некоторые исследователи, появление последних на 70% обусловлено генотипом человека и на 30% – средовыми факторами. Отсюда становится понятным, насколько важно на основании изучения наследственно обусловленных задатков ребенка создать для него соответствующие условия жизни, обучения и воспитания. При этом следует учитывать существование определенной возрастной последовательности в становлении некоторых физиологических, интеллектуальных, эмоциональных и других способностей человека, хотя она и специфична для каждого ребенка. Причем если в соответствующий сенситивный период функция у ребенка не сформировалась или сформировалась недостаточно, то ее дальнейшее становление затрудняется. Так, в настоящее время предполагается, что около 50% умственных способностей, связанных с переработкой информации, формируется уже к четырем годам, а к восьми этот показатель достигает 80%. Естественно, что такое обстоятельство следует учитывать в течение указанного возрастного периода ребенка, который связан преимущественно с общением ребенка с родителями и в детском дошкольном учреждении.

3. Развертывание возможностей человека имеет возрастную зависимость: чем раньше создаются условия для реализации возможностей, тем больших конечных успехов может добиться человек.

Ребенок рождается на свет с богатым запасом инстинктов и простейших безусловно-рефлекторных реакции, позволяющих ему выжить в определенных условиях существования. Важно, что на базе этих инстинктов и реакций может создаваться бесчисленное множество траекторий развития, но при обязательном условии, что в течение определенного для каждого инстинкта и поведенческого акта периода времени должно быть предоставлено подкрепление (например, если в течение первых 8–12 недель жизни не будет создано соответствующих условий, то инстинкт плавания у ребенка угасает). Такой же временной зависимостью подкрепляющих воздействий отличается развитие таких качеств, способностей и возможностей человека, как двигательные качества, речь, характер вегетативной нервной регуляции и т.д. Однако для реализации таких предпосылок должны создаваться соответствующие условия, при отсутствии которых срабатывает так называемый «закон свертывания функций за ненадобностью». Суть его заключается в том, что при невостребованности какой-либо функции она либо не развивается, либо вообще угасает. Например, при стремлении в первые часы, дни и недели жизни ребенка содержать его в условиях абсолютной стерильности иммунитет новорожденного постепенно ослабевает; если в течение первых недель и месяцев жизни ребенок не получает достаточно речевой информации, то развивается так называемый «феномен Каспара Хаузера», и с каждым последующим годом развитие речевой функции становится все более затруднительным; если, начиная с периода внутриутробного развития и в течение первых трех лет после рождения мозг ребенка не получал адекватный объем информации, то его интеллект оказывается ущербным на протяжении всей последующей жизни...

Возрастное развитие происходит по генетически детерминированной программе. Каждому ребенку присуща своя индивидуальная траектория развития в рамках этой программы. Характер же самой траектории определяется условиями жизни и влиянием тех или иных факторов в каждый

данный период развития: при их неблагоприятном влиянии организм переходит на более низкий уровень развития, а при благоприятных условиях – на более высокий.

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.

### **I.3. Иммунная система и способы ее оздоровления.**

#### *Понятие об иммунитете*

Иммунитет (от латинского *immunitas* — освобождение от чего-либо) — это защита организма от веществ и существ, несущих признаки генетически чужеродной информации. К ним относятся микроорганизмы, вирусы, грибки, простейшие, различные белки, клетки, в том числе и свои собственные — стареющие и модифицированные, злокачественные и пересаженные. Иммунитет связан с оплодотворением, участвует в эмбриональном развитии, защищает человека после родов, осуществляет механизм развития, принимает участие в обмене веществ и т.д.

Иммунитет — это система организма, направленная на поддержание генетической целостности клеточного состава живых существ. Механизмы иммунитета удивительно точны: они способны выделить чужеродную клетку, содержащую всего один нуклеотид, отличающийся от генома собственного организма.

Иммунитет передается по наследству, это генотипическое явление. В связи с этим он имеет видовую специфичность, и у разных животных и у человека иммунитет различается, но в популяциях одного вида по выраженности и характеру проявления он довольно однотипный и отличается только степенью индивидуального проявления. Общим свойством любого наследственного иммунитета является то, что по напряженности он превосходит приобретенный иммунитет и незначительно меняется в процессе жизни — в этом смысле слова его можно считать абсолютно устойчивым.

#### *Классификация защитных механизмов.*

В организме существует три взаимодополняющие системы, обеспечивающие защиту от вредных агентов;

- Специфическая иммунная система отвечает на внедрение чужеродных клеток, частиц или молекул (антигенов — АГ) образованием специфических защитных веществ, локализованных внутри клеток или на поверхности (специфический клеточный иммунитет), либо растворенных в плазме (антитела — АТ; специфический гуморальный иммунитет). Эти вещества, соединяющиеся с чужеродными частицами (реакция АГ—АТ), нейтрализуют их влияние.
- Неспецифические гуморальные системы. К ним относятся система комплемента и другие белки плазмы, способные разрушать комплексы АГ—АТ, уничтожать инородные частицы и активировать клетки организма, участвующие в воспалительных реакциях.
- Неспецифические клеточные системы включают лейкоциты и макрофаги, способные осуществлять фагоцитоз и благодаря этому уничтожающие болезнетворные агенты и комплексы АГ—АТ. Тканевые макрофаги играют также важную роль в распознавании специфической иммунной системой инородных частиц. Неспецифические системы иммунитета способны обезвреживать чужеродные агенты даже в том случае, если организм с ними ни разу предварительно не сталкивался. Что же касается специфических систем, то они формируются (иммунитет приобретается) лишь после начального взаимодействия с чужеродным фактором.

#### *Специфические защитные механизмы.*

Специфическая иммунная система выполняет в организме две функции:

- идентификация чужеродной биологической информации;
- уничтожение генетически чужеродных элементов, посягающих на постоянство и целостность внутренней среды организма.

Ко второй функции относится защита организма от внешних патогенных факторов и собственных трансформированных клеток, образующихся в каждый конкретный момент времени в количестве 106,

которое есть «критическая масса», некоторый предел, начиная с которого эволюция многоклеточных была бы невозможна без эффективного контроля за естественным мутационным потоком. Функцию контроля за мутационным потоком взяла на себя как раз иммунная система.

Так называемые иммунокомпетентные клетки, способные вызывать иммунные реакции, распознают чужеродные тела по структуре их поверхности (антигенным детерминантам) и вырабатывают антитела соответствующей конфигурации, связывающиеся с данными чужеродными элементами.

*Иммунная система человека* - это целый комплекс структур организма, состоящий из органов, тканей и клеток, которые обеспечивают его защиту (рис.8).

Органы, входящие в иммунную систему человека:

- лимфатические железы (узлы)
- миндалины
- вилочковая железа (тимус)
- костный мозг
- селезёнка и лимфоидные образования кишки (Пейеровы бляшки).

Главную роль играет сложная система циркуляции, которая состоит из лимфатических протоков соединяющих лимфатические узлы.

*С 2002 года по инициативе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 1 марта отмечается Всемирный день иммунитета, цель которого — напомнить о проблемах, связанных с различными иммунными заболеваниями, а также с сохранением и укреплением иммунитета.*

Иммунная система защищает нас от влияния внешних отрицательных факторов, это своего рода линия обороны против негативного действия бактерий, грибков, вирусов и тому подобного. Иммунная система способна также запоминать структуру антигенов, так что, когда эти антигены повторно внедряются в организм, иммунный ответ возникает быстрее и антител

образуется больше, чем при первичном контакте (так называемая иммунологическая память). При этом защитные функции организма изменяются таким образом, что при повторном Инфицировании тем или иным болезнетворным агентом симптомы заболевания чаще всего не возникают. Именно поэтому некоторые болезни, например, корь, ветряная оспа, эпидемический паротит, скарлатина и целый ряд других встречаются преимущественно у детей («детские инфекции»): при повторном внедрении их возбудителей организм уже имеет к ним иммунитет. То есть в этом случае иммунитет не наследуется, а приобретается.



*Рис. 7. Виды иммунитета*

Без здоровой и эффективной иммунной системы организм становится слабым и гораздо чаще страдает от различных инфекций. В 1881 году Л. Пастер сделал вывод, что ослабленные возбудители болезни, будучи

введенными в организм, вызывают в нем развитие иммунитета против данного заболевания. Культуру ослабленных микробов он назвал вакциной. Позже методы вакцинации были разработаны против многих других болезней. Введение лечебной сыворотки помогает организму бороться с инфекцией, пока его собственная система иммунитета не начнет вырабатывать достаточное количество антител. Иммунитет, приобретенный после прививки или после введения лечебной сыворотки, называется искусственным.

Все люди обладают естественным врожденным иммунитетом к инфекционным болезням. После ряда перенесенных заболеваний (корь, коклюш и другие) люди приобретают к ним иммунитет. Следует помнить, что к некоторым инфекционным заболеваниям, например гриппу, естественный приобретенный иммунитет создается на непродолжительное время, а к ангине он не развивается вообще. Потеря способности вырабатывать иммунитет приводит к тому, что человек может погибнуть от любой инфекции.

В повышении устойчивости организма к неблагоприятному экологическому воздействию окружающей среды важное значение имеет высокий уровень иммунитета. Иммунитет определяет способность организма противостоять воздействию инфекционных агентов и чужеродных веществ. При его ослаблении возникают инфекционные, иммунные, аллергические, а также онкологические заболевания. Когда эффективность иммунной защиты снижена, у человека повышается склонность к инфекциям — а приводит к этому могут факторы, на которые вполне реально повлиять. Один из них — курение, при котором страдает не только сам курильщик. Доказан негативный эффект не только при вторичном (пассивном), но и третичном курении — остатки дыма на коже и одежде могут быть причиной повышенной склонности к болезням у близких курящего. Повышение риска респираторных инфекций доказано и для ряда токсических веществ — в

первую очередь наркотиков. Наличие некоторых заболеваний тоже снижает защиту от инфекций — например, у людей с ринитами и бронхиальной астмой острые респираторные инфекции встречаются чаще. Гастроэзофагеальный рефлюкс — состояние, когда желудочный сок забрасывается в пищевод — повышает частоту ларингитов и пневмонии; если скорректировать это состояние, то решится проблема не только с желудком, но и с частыми инфекциями дыхательных путей. Часто можно слышать о так называемом местном иммунитете — речь идёт о самом первом иммунном барьере организма, то есть коже и слизистых оболочках. Если проницаемость этого барьера повышена, то и риск инфекций возрастает. Местная защита нарушается, если у человека есть хронические очаги инфекции (например, кариес), а ещё из-за табака и алкоголя — они негативно влияют на состояние слизистых оболочек.

Иммунная система способна распознать множество «чужаков». Среди них вирусы, бактерии, ядовитые вещества растительного или животного происхождения, простейшие, грибы, аллергены. К их числу она относит и превратившиеся в раковые и потому ставшие «врагами» клетки собственного организма. Главная ее цель - обеспечить защиту от всех этих «чужаков» и сохранить целостность внутренней среды организма, его биологическую сущность. Процесс распознавания «врагов» происходит на генном уровне. Каждая клетка организма несет свою, присущую только данному человеку генетическую информацию (можно назвать ее меткой). Именно ее анализирует иммунная система, когда обнаруживает проникновение в организм или изменения в нем. Если информация совпадает (метка в наличии), значит – свой, если не совпадает (метка отсутствует) – чужой.

В иммунологии чужеродных агентов называют антигенами. Когда иммунная система обнаруживает их, сразу включаются защитные механизмы, и против «чужака» начинается борьба. Причем для уничтожения каждого конкретного антигена организм вырабатывает специфические

клетки, их называют антитела. Они подходят к антигенам, как ключ к замку. Антитела связываются с антигеном и ликвидируют его – так организм борется с заболеванием. Именно поэтому можно сказать, что биологический смысл иммунитета — обеспечение генетической целостности организма на протяжении его индивидуальной жизни. Само развитие и существование иммунной системы обусловило возможность существования сложно организованных многоклеточных организмов, среди которых находится и человек. Частые простудные заболевания, продолжительное повышение температуры, синдром хронической усталости, болевые ощущения в суставах и мышцах, нарушения сна, частые головные боли, появление высыпаний на коже — всё это проявления приводят к ослаблению иммунитета или иммунодефициту.

*Имунодефицит* — это настоящее заболевание, с чётким определением и конкретными изменениями в результатах анализов — то есть нельзя говорить об иммунодефиците, например, на основании того, что человек часто простужается. Видов иммунодефицита более ста, но в целом он делится на первичный и вторичный. Первичный обусловлен генетически — то есть человек рождается с мутацией одного или нескольких важных для иммунной системы генов. Чаще всего такой иммунодефицит обнаруживается в детстве.

Вторичный иммунодефицит ещё называют приобретённым — он может быть вирусным, вызванным ВИЧ, или развивается из-за хронических заболеваний или их лечения. Например, так бывает при онкологических или аутоиммунных болезнях, или из-за лечения, направленного на подавление иммунной системы: химиотерапии, лучевой терапии, иммуносупрессивных препаратов.

Существуют вполне конкретные признаки первичного иммунодефицита — в первую очередь это тяжёлые инфекции, которые плохо поддаются лечению. Например, к таким признакам относятся две или более

пневмонии за год, более двух месяцев лечения антибиотиками без эффекта, глубокие рецидивирующие абсцессы кожи — ключевой фактор тут тяжесть заболеваний. Как поясняет Екатерина Пушкова, если человек хронически слегка кашляет и особо никак не лечится, но при этом ходит на работу или учёбу — об иммунодефиците речи не идёт. Кроме того, при настоящих нарушениях в работе иммунной системы возникают другие проявления — например, развитие оппортунистических инфекций, то есть вызванных микробами, в норме обитающими в организме и не вызывающими никакой реакции у человека со здоровой иммунной системой.

Применение оздоровительных средств позволяет значительно повысить иммунитет организма. Такими средствами являются:

- комплексная оздоровительная физическая тренировка с оптимальной нагрузкой;
- оздоровительное питание, включающее достаточное количество свежей необработанной растительной пищи и воды, раздельное питание, а при необходимости – сыроедение и голодание. Так, например, только отказ на 1–2 суток от пищи при начинающейся простуде приводит к полному выздоровлению без применения каких-либо медикаментозных средств. Эффект этого средства еще более усиливается при «сухом» голодании, т. е. без воды;
- закаливание, включающее ежедневные обливания холодной водой (лучше два раза в день по два ведра воды выливать на голову);
- контрастный душ со сменой горячей и холодной воды не менее 11 раз, начиная с холодной и заканчивая холодной водой в течение 15 минут ежедневно; закаливание воздухом (в течение 30–60 минут в день находиться на воздухе или в помещении только в трусах или купальном костюме) и другие средства;
- психологический настрой на долгую полноценную жизнь без болезней также является мощным средством повышения иммунитета. Существует прямая

связь между психологическим настроем и секрецией гормонов, воздействующих на иммунную систему. Поэтому бодрость, жизнерадостность, оптимизм, дружелюбие в любой обстановке являются хорошим средством в борьбе с любыми болезнями. И наоборот, плохое настроение, печаль, страх, пессимизм, зависть способствуют их появлению;

- блюда, обильно заправленные различными специями (если позволяет состояние желудочно-кишечного тракта), больше стимулируют иммунную систему, чем блюда из пресной пищи. Кроме того, специи, особенно из натуральных растений, усиливают выделение слюны, улучшающей переваривание пищи и усвоение питательных веществ. Объясняется такая иммунологическая стимуляция тем, что информация о вкусе и запахе пищи поступает в те отделы головного мозга, которые контролируют выработку защитных веществ и антител в лимфоузлах и вилочковой железе;
- полноценный здоровый сон сохраняет иммунитет на высоком уровне. И наоборот, недосып приводит к уничтожению иммунных клеток крови и повышает опасность заболевания вирусными инфекциями;
- хождение по сырой (не холодной) земле босиком. Научные исследования показали, что при хождении по сырой земле босиком происходит интенсивный массаж биоактивных точек стоп ног, обмен зарядами между землей и организмом, термическое воздействие на рецепторы кожи ног.

Методика ходьбы босиком по сырой земле: ходить следует от 15 до 45 минут; после прогулки нужно облить ноги холодной водой; затем надеть сухие носки, обувь и ходить до полного согревания ног.

#### **I.4. Понятие и виды вредных привычек.**

Как много сегодня говорится про самые вредные привычки, об уроне, которые они наносят здоровью и жизни человека. Но следует знать, что вредные привычки бывают не только грубые, но и более тонкие, психические, которые приносят гораздо больший вред и являются основой

для грубых вредных привычек. Каждый человек имеет вредные привычки, что практически для всех является проблемой, которая играет далеко не последнюю роль в его жизни.

В этой главе мы рассмотрим все виды вредных привычек и некоторые пути их преодоления. Для начала предлагаю разобраться с термином «вредная привычка» и определить, что это такое. В литературах есть много определений этого понятия и чаще всего это откровенный бред. В основном за вредными привычками принимаются те, которые негативно оцениваются обществом и т.п. Но у человека своя судьба, которой плевать на мнение общества, пускай это и большинство людей.

В нашем случае, вредные привычки — это такие привычки, которые наносят вред физическому, психическому и духовному здоровью человека. Если у нас есть любая привычка и она вредит нашему здоровью хотя бы на одном уровне, это означает, что она вредная и нужно что-то менять. Поймите, что эта жизнь очень серьёзная и любые ошибки имеют свои последствия. Не стоит недооценивать даже мелкие вредные привычки, думая, что от них ничего плохого не будет.

Вредные привычки обладают рядом особенностей, среди которых особенно следует отметить:

- Употребление алкоголя, наркотиков и курение вредны как здоровью самого подверженного им человека, так и здоровью окружающих его людей.
- Вредные привычки в конечном итоге обязательно подчиняют себе все остальные действия человека, всю его деятельность.
- Отличительной чертой вредных привычек является привыкание, невозможность без них прожить.
- Избавиться от вредных привычек чрезвычайно трудно.

Начало приобщения к вредным привычкам, как правило, относится к подростковому возрасту. Можно выделить следующие группы основных причин приобщения молодежи к вредным привычкам:

***Отсутствие внутренней дисциплины и чувства ответственности;***

из-за этого молодые люди часто вступают в конфликт с теми, от кого они находятся в определенной зависимости. Но при этом они имеют достаточно высокие запросы, хотя сами не в состоянии их удовлетворить, потому что не обладают для этого ни соответствующей подготовкой, ни социальными, ни материальными возможностями. В этом случае вредные привычка становятся своеобразным бунтарством, протестом против исповедуемых взрослыми или обществом ценностей.

***Отсутствие мотивации, четко определенной жизненной цели;***

поэтому такие люди живут сегодняшним днем, сиюминутными удовольствиями и не заботятся о своем будущем, не задумываются о последствиях своего нездорового поведения.

***Ощущение неудовлетворенности, несчастья, тревога и скука;***

эта причина особенно сказывается у людей неуверенных, с низкой самооценкой, которым жизнь кажется беспросветной, а окружающие их не понимают.

***Трудности общения;***

свойственные людям, которые не имеют прочных дружеских связей, трудно вступают в тесные отношения с родителями, учителями, окружающими, не легко поддаются под дурное влияние. Поэтому если среди ровесников есть употребляющие вредные вещества, они легче поддаются их нажиму («попробуй, и не обращай внимания на то, что это плохо»). Почувствовав под влиянием этих веществ раскрепощенность и легкость, они пытаются расширить круг знакомств и повысить свою популярность.

### *Экспериментирование;*

Когда человек слышит от окружающих о приятных ощущениях от употребление вредных веществ, он, хотя и знает об их пагубных влияниях на организм, хочет сам испытать эти ощущения. К счастью, большинство экспериментирующих этим этапом знакомства с вредными веществами и ограничивается. Но если человеку свойственны и еще какие-либо из указанных провоцирующих причин, то этот этап становится первым шагом к формированию вредных привычек.

### *Желание уйти от проблем;*

видимо, основная причина употребления вредных веществ подростками. Дело в том, что все вредные вещества вызывают торможение в ЦНС, в результате которого человек «отключается» и как бы уходит от имеющихся у него проблем. Но это не выход из создавшегося положения — проблемы не разрешаются, а усугубляются, а время уходит.

Необходимо еще раз отметить особую опасность действия вредных веществ на подростков. Это связано не только с происходящими у них процессами роста и развития, а прежде всего с очень высоким содержанием в их организме половых гормонов. Как раз взаимодействие этих гормонов с вредными веществами и делает подростка чрезвычайно чувствительным к их действию. Например, взрослому, чтобы пройти путь от начинающего пить алкоголь до алкоголика, требуется от двух до пяти лет, а подростку — всего лишь от трех до шести месяцев! Конечно же, для 14-15-летнего школьника, который готовится вступить в юношеский возраст, такое следствие употребления вредных веществ особенно опасно.

Все сказанное делает понятным важнейшее значение работы по профилактике вредных привычек у детей и подростков. Она оказывается эффективной при соблюдении следующих условий:

- следует воспитывать и формировать здоровые жизненные потребности, создавать социально значимые мотивации поведения;

- детям и родителям следует предоставлять объективную информацию о вредных привычках, их воздействии на человека и последствиях применения;
- соответствующее информирование необходимо осуществлять с учетом возрастных и индивидуальных особенностей ребенка;
- понимание детьми сущности вредных привычек должно идти параллельно с формированием устойчиво негативного личностного отношения к психоактивным веществам и навыков межличностного общения со сверстниками и взрослыми, умения справляться с конфликтами, управлять эмоциями и чувствами;
- учащиеся должны приобрести опыт решения своих проблем без помощи психоактивных веществ, научиться бороться с этими увлечениями близких и друзей;
- прививать учащимся навыки здорового образа жизни, влиять на уровень притязаний и самооценку детей;
- в борьбе с вредными привычками ребенок, родители, педагоги должны быть едины: надо помочь ребенку отказаться (или захотеть отказаться) от вредных привычек самому.

Наиболее распространенными среди вредных привычек являются курение и употребление алкоголя и наркотиков.

#### **1.4.1. Влияние курение и алкоголизма на здоровья человека.**

*Вред курения на организм человека.*

О вреде курения сказано немало. Однако беспокойство ученых и врачей, вызванное распространением этой пагубной привычки, растет, так как пока еще значительное число людей не считает курение вредным для здоровья. Курение – не безобидное занятие, которое можно бросить без усилий. Это настоящая наркомания, и тем более опасная, что многие не принимают в серьез.

Ежегодно в мире от болезней, вызванных курением, умирают около пяти миллионов человек. Курение закупоривает артерии и вызывает сердечные приступы и инсульт. Частота сердечных сокращений у курящего на 15000 ударов в сутки больше, чем у некурящего, а доставка кислорода к тканям значительно снижена, так как сосуды сужены. Курение, основной фактор риска заболеваний органов дыхания: хронического обструктивного заболевания легких (хронический бронхит и эмфизема), пневмонии. Табак и табачный дым содержат более 3000 химических соединений, более 60 из которых являются канцерогенными, то есть способными повредить генетический материал клетки и вызвать рост раковой опухоли. Давно доказано, что табак является причиной смертности от рака легкого в 90 % всех случаев.

Под влиянием курения снижается также и острота зрения. Ученые многие годы говорили о вреде курения для глаз, но только современные исследования смогли подтвердить горькую для курильщиков правду: содержащиеся в сигарете вещества действительно опасны для зрения, из-за них нарушается кровоснабжение сосудистой оболочки и сетчатки глаза. Каждому курильщику, а особенно тем, у кого за плечами большой стаж курения в любой момент грозит образование закупорки сосудов, а от этого можно полностью лишиться зрения.

Существуют заболевания, вызываемые в основном только курением. Это – облитерирующий эндартериит (заболевание сосудов ног). Происходит сужение сосудов и приток крови к тканям и клеткам сильно нарушается. Самое страшное последствие этого заболевания – ампутация конечности (ей). Клинические испытания, проводимые в течение последних лет, доказали, что кожа курящего человека стареет быстрее, чем некурящего. Например, показано, что кожа сорокалетней женщины, курящей много лет, может быть такой же разрушенной как кожа семидесятилетней некурящей. Доктора

называют вид таких изменений человеческой кожи синдромом «табачного» лица.

Курение наносит вред не только физическому, но и психологическому здоровью человека. Курильщики нервно истощены больше, чем другие. Они расшатывают свою нервную систему, живя от сигареты до сигареты и готовы вспыхнуть не то чтобы по ничтожному, но по незначительному поводу. Вследствие нарушения правильного течения нервных процессов человек становится раздражительным, неуживчивым, у него развивается, как говорят, «тяжёлый характер».

Никотин – один из самых опасных ядов растительного происхождения. Птицы (воробьи, голуби) погибают, если к их клюву всего лишь поднести стеклянную палочку, смоченную никотином. Кролик погибает от 1/4 капли никотина, собака - от 1/2 капли. Для человека смертельная доза никотина составляет от 50 до 100 мг, или 2-3 капли. Именно такая доза поступает ежедневно в кровь после выкуривания 20-25 сигарет (в одной сигарете содержится примерно 6-8 мг никотина, из которых 3-4 мг попадает в кровь).

Курильщик не погибает по тому, что доза вводится постепенно, не в один прием. К тому же, часть никотина нейтрализует формальдегид – другой яд, содержащийся в табаке. В течение 30 лет такой курильщик выкуривает примерно 20000 сигарет, или 160 кг табака, поглощая в среднем 800 г никотина. Систематическое поглощение небольших, несмертельных доз никотина вызывает привычку, пристрастие к курению. Никотин включает в процессы обмена, происходящие в организме человека, и становится необходимым. Однако если некурящий человек в один прием получит значительную дозу никотина, может наступить смерть. Такие случаи наблюдались в разных странах.

Ученый-фармаколог Н.П.Крафков описал смерть молодого человека после того, как он впервые в жизни выкурил большую сигару. Во Франции, в Ницце, в итоге конкурса «Кто больше выкурит» двое «победителей»,

выкурив по 60 сигарет, умерли, а остальные участники с тяжелым отравлением попали в больницу. В Англии зарегистрирован случай, когда длительно курящий 40 - летний мужчина ночью, во время трудной работы, выкурил 14 сигар и 40 сигарет. Утром ему сделалось плохо, и, несмотря на оказанную медицинскую помощь, он умер. В литературе описан случай, когда в комнату, где лежал табак в связках в порошке, положили спать девочку, и она через несколько часов умерла.

У детей, матери которых курили во время беременности, имеется предрасположенность к припадкам. Они значительно чаще заболевают эпилепсией. Дети, родившиеся от курящих матерей, отстают от своих сверстников в умственном развитии. Так, ученые ГДР В. Гибал и Х. Блюмберг при обследовании 17 тысяч таких детей выявили отставание в чтении, письме, а также в росте.

Курение подростков, в первую очередь, сказывается на нервной и сердечной-сосудистой системах. В 12-15 лет они уже жалуются на отдышку при физической нагрузке. В результате многолетних наблюдений французский доктор Декалзне еще 100 лет назад пришел к убеждению, что даже незначительное курение вызывает у детей малокровие, расстройство пищеварения.

Курение отрицательно влияет на успеваемость школьника. Число неуспевающих возрастает в тех классах, где больше курящих. Курение школьников замедляет их физическое и психическое развитие. Состояние здоровья, подорванное курением, не позволяет выбрать род занятий по душе, добиться успеха (например, юношам стать летчиками, космонавтами, спортсменами, девушкам-балеринами, певицами и др.).

Курение и школьник несовместимы. Школьные годы – это годы роста как физического, так и умственного. Организму нужно много сил, чтобы справиться со всеми нагрузками. Как известно, навыки, привычки, усвоенные в школьном возрасте, самые прочные. Это относится не только к полезным,

но и к вредным привычкам. Чем раньше дети, подростки, юноши, девушки познакомятся с курением и начнут курить, тем быстрее привыкнут к нему, и в дальнейшем отказаться от курения будет очень трудно.

### *Влияние алкоголя на организм человека.*

К вредным привычкам кроме курения, относиться еще более пагубная – потребление алкоголя. К сожалению, в жизни они очень часто сочетаются друг с другом. Так, среди непьющего населения курильщиков 40%, среди злоупотребляющих алкоголем уже 98%. Пьянство «зажигает зеленый свет» злокачественным новообразованиям.

Алкоголизм — это разновидность токсикомании, возникающей при повторном употреблении алкоголя. Алкоголизм характеризуется патологическим влечением к употреблению спиртных напитков, формированием физической зависимости и развитием абстинентного (похмельного) синдрома в случае прекращения приема этанола. При хроническом алкоголизме наблюдается деградация личности, стойкие соматические и психоневрологические расстройства. Юноши и мужчины болеют алкоголизмом в 5 раз чаще, чем девушки и женщины, которые при этом более склонны к одиночному пьянству, и алкоголизм у них развивается быстрее.

Факторы риска развития алкоголизма:

- повторное употребление алкоголя и других психотропных веществ, в т. ч. никотина;
- алкоголизм в семейном анамнезе (риск развития алкоголизма у детей алкоголика достигает 50%);
- принадлежность к мужскому полу в сочетании с молодым возрастом и отсутствием семьи;
- систематическое употребление алкоголя в количестве 5 и более алкогольных доз (60 мл чистого этилового спирта);

- пребывание в состоянии опьянения по крайней мере 1 раз в неделю;
- повышенная чувствительность к алкоголю;
- неблагополучие общества (экономическое, идеологическое, нравственное).

Алкоголь оказывает беспрецедентное влияние на организм человека, нанося вред в любых дозах. Если попытаться спросить, чем вреден алкоголь, большинство не сможет дать исчерпывающий ответ. Итак, алкоголь не безопасен для организма. Начнем с кровеносной системы.

Подачу кислорода по сосудам регулируют, мириады эритроцитов, которые имеют некоторое жировое покрытие. Под воздействием спиртосодержащих жидкостей, попавших в организм, спирт проникает в кровь, обезжиривая эритроциты. Потерявшие свои эластичные и скользящие свойства, эритроциты, начинают процесс слипания между собой. Образовавшийся сгусток, подобно снежному шару, с продвижением вперед, наматывает на себя все больше и больше эритроцитов. Тем самым приток кислорода по капиллярам и сосудам сокращается или прекращается совсем.

Основной вред, причиняемый сгустками эритроцитов, наносится головному мозгу, у которого из-за недостатка кислорода начинается отмирание клеток. Но не только мозг подвержен опасному воздействию алкоголя. Весь организм подвержен кислородной недостаточности. Из-за закупорки сгустками сосудов, поток крови, обогащенной кислородом, перестает поступать ко всем органам и тканям нашего организма.

Видя, когда человек употреблявший алкоголь падает и засыпает, мы списываем это, просто на состояние алкогольного опьянения. Но не все так просто. У упавшего от алкогольного влияния человека, наступает, в каком-то роде коматозное состояние, вызванное закупоркой сосудов. От нехватки кислорода, организм не поддается контролю и у человека подкашиваются ноги, речь становится неразборчивой. Гипоксия мозга, которая и вводит человека в состояние «не стояния», не что иное как кислородное голодание.

Организм, испытывающий нехватку кислорода, чтобы продлить свое существование, приостанавливает обмен веществ и уменьшает движение мышц и суставов. При употреблении алкоголя, уровень интеллекта начинает падать. Любое употребление алкоголя сопровождается отмиранием клеток головного мозга. Процесс привыкания к алкоголю, протекает незаметно, но при регулярном употреблении алкоголя, сам того не замечая, человек начинает деградировать как личность и теряет интерес к жизни, становится зависимым от алкогольных напитков. Хочется упомянуть, что безвредной дозировки алкоголя не бывает.

У людей пьющих, особенно злоупотребляющих алкоголем, сердечнососудистые болезни разных видов наблюдаются примерно в два с половиной раза чаще, нежели у тех, кто спиртного не употребляет. Первое место по распространенности принадлежит алкогольной кардиомиопатии, для которой характерны частые боли в области сердца и учащенным сердцебиением – тахикардией. Так же симптомами этого недуга являются повышенная утомляемость человека, сниженная трудоспособность. Все проявления болезни имеют характер постепенного нарастания. Сердечная мышца, очень дряблая, потерявшая свою былую упругость перестает в полной мере справляться с повышенными нагрузками – ведь большая ее часть состоит не из сердечной мышцы, а из соединительной ткани, которая не является работоспособной. Одышку может вызвать легкий бег, быстрая ходьба и даже медленный подъем по лестнице. Дальше – еще хуже. Одышка уже появляется и при спокойной ходьбе, а потом уже даже при состоянии абсолютного покоя. И вот так, как бы исподтишка происходит развитие сердечной недостаточности, начинается аритмия сердца, или, например, такие страшные вещи, как фибрилляция и трепетание предсердий, нарушение проводимости импульсов, которые вызывают сокращение сердечной мышцы.

Так же, на основе работы с множеством пациентов, страдающих от болезней сердечнососудистой системы, было доказано и то, что у лиц,

злоупотребляющих алкогольными напитками, течение болезни проходит намного острее чем у тех, кто спиртного не употребляет. В самую первую очередь это касается ИБС (Ишемическая Болезнь Сердца). А инфаркты миокарда у людей, злоупотребляющих алкогольными напитками, куда более обширны и глубоки. Да и у гипертонии есть родство с употреблением спиртных напитков.

Печень человека, как это известно, играет немаловажную роль при регуляции противосвертывающей и свертывающей систем крови. У людей, употребляющих алкоголь, по разному выражается отсутствие этого равновесия. У одних сворачиваемость крови сходит на нет и при малейшем ранении у них случаются сильные кровотечения, которые нелегко остановить. У других свертываемость становится настолько сильна, что в их кровеносных сосудах образуются тромбы, что может привести к закупорке сосудов.

Проведенные за последнее десятилетие позволяют выявить взаимосвязь между систематическими выпивками спиртного, даже не обильными, и уровнем поражения печени после этих выпивок. По свидетельству многочисленных, полученных опытным путем данных: развитие в организме жировой дистрофии печени при регулярном употреблении спиртного в среднем развивается в срок от пяти до десяти лет, в зависимости от того, насколько пациент злоупотреблял алкоголем. А уже через пятнадцать – двадцать лет наблюдается активное развитие цирроза печени.

#### *Метаболизм этанола.*

После приема этанол быстро всасывается из желудка и тонкой кишки в кровь и циркулирует в ней, легко проникая в клетки. Около 5–10% этанола выделяется с мочой, калом, потом, молоком, выдыхаемым воздухом. Остальные 90% окисляются в конечном итоге до воды и  $\text{CO}_2$  со скоростью 5–10 мл/ч (в перерасчете на чистый этиловый спирт). Окисление этанола

происходит преимущественно в печени, сначала до ацетальдегида (при участии алкогольдегидрогеназ). Окисление ацетальдегида до воды и CO<sub>2</sub> катализируют альдегиддегидрогеназы и ферменты цикла трикарбоновых кислот. Ацетальдегид циркулирует во внутренней среде, легко проникает через клеточные мембраны и крайне токсичен. Токсичность алкоголя во многом определяется эффектами именно ацетальдегида. Изменение функций центральной нервной системы определяется содержанием этанола в крови: 50 мг% вызывает седативный эффект; 50–150 мг% — нарушение координации движений; 150–200 мг% — тяжелую интоксикацию и возбуждение; 300–400 мг% — бессознательное состояние, а более 400 мг% чревато смертью.

#### **I.4.2. Понятия наркомании и токсикомании**

Слово «наркомания» происходит от древнегреческого «парке», что означает «беспамятство», «оцепенение», «мания», т. е. сумасшествие, безумие. Наркотики — это яд, оказывающий угнетающее действие на все органы и ткани, а особенно, на центральную нервную систему. В отличие от алкоголизма, когда человек продолжает работать, хотя и с низкой производительностью труда, наркомания ведет к быстрой утрате трудоспособности и смерти. Средняя продолжительность жизни наркоманов составляет 30 лет.

Наркомании и токсикомании развиваются под влиянием психоактивных веществ — средств, изменяющих психику человека. Психоактивные вещества способны уже при однократном приеме повлиять на психофизическое состояние, а при систематическом применении — вызвать психическую и физическую зависимость. К группе психоактивных веществ относят психотропные средства, наркотики и токсикоманические вещества. Их употребление, помимо медицинского, имеет также социальный

и юридический аспект: несанкционированное использование данных веществ социально опасно и юридически наказуемо.

К группе психоактивных веществ относят психотропные средства, наркотики и токсикоманические вещества. Их употребление, помимо медицинского, имеет также социальный и юридический аспект: несанкционированное использование данных веществ социально опасно и юридически наказуемо. Психотропные средства имеют высокое сродство к нервной ткани. Они влияют на психику человека и применяются с целью лечения психических заболеваний. К психотропным средствам относят антидепрессанты, нейролептики, психостимуляторы, седативные средства, транквилизаторы. Некоторые из веществ указанных выше групп вызывают пристрастие, психическую и физическую зависимость от них.

Существует большое количество веществ (средств), способных одурманивающе действовать на человека. Прежде всего к ним относятся химические вещества синтетического и растительного происхождения. Их действие заключается в снятии болевых ощущений, изменении настроения, психического и физического тонуса, сознания, которые в связи с неправильным поведением, наблюдающимся у человека в этот период, называется состоянием наркотического опьянения. Все эти вещества, активно воздействующие на нервную систему и психику человека, объединяются под названием психоактивных или одурманивающих веществ (наркотиков). В результате употребления наркотиков развивается наркомания — особая тяжелая болезнь, заключающаяся в формировании стойкой зависимости состояния человека, его физического и психического самочувствия от наличия или отсутствия наркотика в организме.

Наркотики, или наркотические средства (от греч. *narkotikos* — приводящий в оцепенение), представляют собой природные и синтетические вещества, способные вызвать развитие наркомании. Наркотические средства обладают общими свойствами:

- специфически действуют на нервную систему, вызывая эйфорическое, стимулирующее, галлюциногенное, умиротворяющее и другие подобные состояния;

- вызывают поведение, имеющее реальные или потенциально опасные социальные последствия (например, правонарушения, насилие над другими людьми и др.). Токсикоманические вещества являются химическими соединениями, оказывающими специфическое влияние на нервную систему, но не относящиеся к наркотикам.

Наряду с наркотиками существует большое количество лекарственных препаратов, а также средств бытовой и промышленной химии, способных вызвать благодаря своему токсическому (отравляющему) действию на мозг состояние одурманивания. Такие вещества (средства) называются токсикантами, а болезненное состояние, обусловленное зависимостью от них, — токсикоманией.

Формирование нарко — и токсикоманий характеризуется развитием трех основных их признаков: *психической зависимости, физической зависимости и толерантности.*

- Психическая зависимость состоит в болезненном стремлении непрерывно или периодически принимать наркотики с тем, чтобы вновь и вновь испытывать определенные ощущения, либо изменить свое психическое состояние. Психическая зависимость возникает во всех случаях систематического употребления наркотиков, а нередко и после однократного их приема.
- Физическая зависимость состоит в особой перестройке всей жизнедеятельности организма человека, связанной с хроническим употреблением наркотиков. Она проявляется интенсивными физическими и психическими расстройствами, развивающимися сразу, как только действие препарата прекращается. Эти расстройства называют абстинентным синдромом (абстиненция — воздержание) или «ломкой» (так их называют

сами наркоманы). Абстиненция причиняет больному длительное страдание. Он испытывает тягостное физическое недомогание, резкую физическую слабость, озноб. Пропадает сон и аппетит, его постоянно беспокоят сильнейшие головные боли, а также боли и судороги во всем теле. Сильно дрожат руки и все тело, нарушается походка и координация движений, развиваются рвоты, поносы, судорожные припадки с потерей сознания. Больной впадает в тоску или апатию, становится крайне раздражительным, его то и дело охватывает тревога, злобное беспокойство, чреватое агрессией. Нередко развивается психоз, когда нарушается восприятие действительности, и появляются галлюцинации. В результате всего этого больной мечется, кричит, совершает нелепые поступки, способен совершить любое преступление или пойти на самоубийство. В острой его фазе это состояние может длиться без лечения и невозможности вновь принять наркотик до нескольких недель. Другим проявлением физической зависимости от наркотика является вновь и вновь возникающее и все более неудержимое побуждение к его немедленному, во что бы то ни стало, приему. Кроме того, на стадии развития физической зависимости постепенно утрачивается специфический эйфорический эффект от принятого наркотического средства. И употреблять наркотики больного заставляет уже не столько желание испытать эйфорию (ложную радость), сколько желание привести себя в хотя бы относительное рабочее состояние и избежать мук абстиненции.

- Признак толерантности, т. е. привыкания к наркотикам проявляется, когда на очередное введение того же самого количества наркотического вещества наблюдается все менее выраженная реакция на его действие. Поэтому для достижения прежнего психофизического эффекта больному каждый раз требуется более высокая доза наркотика. В результате необходимая доза наркотика нередко в сотни раз превышает

первоначальную. А в соответствии с увечившейся дозой возрастает и ее токсическое, разрушительное действие на организм.

*В развитии наркомании выделяют три стадии:*

I. Характеризуется постепенным, но достаточно быстрым (в среднем за 1-2 месяца, а иногда и после 1-2 приемов) развитием психической зависимости по отношению к какому-либо одурманивающему средству с одновременным ростом толерантности к нему.

II. Характеризуется формированием физической зависимости от данного средства с неуклонным возрастанием и закреплением психических и физических последствий систематического токсического воздействия этого вещества на организм: нарушение психики, поведения, а также поражение всех органов и систем организма.

III. Характеризуется максимальными проявлениями физической зависимости, нарастанием тяжелых необратимых изменений в организме больного, приводящих к морально-этической деградации, потере работоспособности, психозам, слабоумию, одряхлению, а затем и гибели.

*С течением заболевания у наркоманов появляются многочисленные отклонения:*

- большая смертность, обусловленная отравлениями наркотическими препаратами, несчастными случаями в состоянии наркотического опьянения, тенденциями к самоубийствам.
- выраженные медицинские последствия употребления наркотических препаратов: соматические и невралгические осложнения, грубая деградация личности, раннее одряхление и значительное сокращение средней продолжительности жизни;
- высокая социальная «заразность» наркоманий и токсикоманий, которые могут распространиться довольно быстро, особенно среди молодежи;
- выраженное криминогенное поведение, что связано в первую очередь с изменениями личности и морально-психологической деградацией.

Гибель больных вызывается не только осложнениями тяжелых заболеваний, вызванных наркотиками, но и передозировкой препаратов, несчастными случаями и самоубийствами в состоянии опьянения или во время «ломки». Больные умирают также от заражения крови при употреблении грязных шприцев, тромбоза сосудов, ВИЧ-инфекции.

Токсикомания и наркомания помимо крайне тяжелых последствий для самих нарко-токсикоманов приносят обществу дополнительную социальную опасность. Для наркоманов характерны такие изменения психики, как душевная опустошенность, черствость, холодность, глубокий эгоизм. В ходе болезни угасают все влечения и потребности, кроме влечения к наркотикам, а отсюда — аморальность больных, их склонность к асоциальному поведению, готовность к преступлениям. Таким образом, нарко- и токсикомания делает человека социально несостоятельным.

Значительную социальную опасность наркомания представляет как фактор, порождающий преступность. Прежде всего, наркоманы совершают общественно-опасные действия в связи с психозами. Постоянная зависимость от наркотиков, с одной стороны, и высокие цены на них, с другой, толкают наркоманов на совершение тяжких преступлений (кражи, грабежи, убийства).

*В зависимости от средства, приведшего к наркомании, выделяют каннабизм, кокаинизм, опииную и вызванную галлюциногенами наркоманию, а также полинаркоманию.*

*Каннабизм* (от лат. *Cannabis sativa* — конопля индийская) развивается вследствие применения препаратов каннабиса (высушенных женских цветков конопли), марихуаны, анаши, гашиша и др. Их действующим началом являются каннабиноиды — органические вещества с фармакологическими эффектами. К наиболее известным каннабиоидам относят каннабидиол, каннабинол, тетрагидроканнабинол. Гашиш представляет собой концентрированную смолу, включающую около 12% тетрагидро-

каннабинола. Хаш-ойл (масло гашиша) содержит жирорастворимые вещества. Концентрация тетрагидроканнабинола может достигать 60% и более. Хаш-ойл часто добавляют к марихуане или гашишу.

*Кокаинизм* развивается при употреблении кокаина, выделяемого из листьев растения *Erythroxylon coca*. Действующим началом кокаина является метиловый эфир бензилэргонина. Он обладает свойствами стимулятора центральной нервной системы, местного анестетика, вазоконстриктора.

*Опийная наркомания* развивается при использовании опиатов: морфина, кодеина (3-метоксиморфина), Омнопона. Их получают из млечного сока опийного мака *Papaver somniferum*. Из морфина производят полусинтетические соединения: гидроморфон, диацетилморфин (героин), оксикодон. Получен также синтетический опиоид — тримеперидин.

*Наркомания, вызванная галлюциногенами* - Галлюциногены: диэтиламид лизергиновой кислоты (ЛСД), мескалин и псилоцибин с лечебной целью не используются. При однократном применении они оказывают психомиметический эффект и вызывают острые психозы. Повторное их использование быстро приводит к психической зависимости.

*Полинаркомании* формируются при одновременном или попеременном использовании двух или нескольких наркотических средств. Причиной полинаркоманий является непреодолимое желание достичь комплекса определенных комфортных ощущений, которые не обеспечиваются приемом какого-либо одного наркотика. При полинаркомании потенцируются эффекты потребляемых наркотических веществ. Наряду с этим полинаркомании вызывают усугубление степени физической зависимости и выраженности абстинентного синдрома, тяжелые расстройства жизнедеятельности организма, снижение эффективности терапевтических мероприятий.

## *Токсикомания*

Токсикомании развиваются при употреблении веществ, не являющихся наркотиками. К наиболее часто употребляемым токсиманическим средствам относят:

- психотропные вещества;
- диссоциативные анестетики;
- этанол;
- психостимуляторы (например, фенамин, меридил, кофеин);
- химические реактивы (к примеру, летучие органические растворители, инсектициды, клеи).

Психотропные вещества в медицине применяют для лечения психозов, невротических состояний, неврозоподобных расстройств немотивированного эмоционального напряжения, страха, тревоги и т. п.). К психотропным веществам относят:

- нейролептики (например, аминазин, труксал, галоперидол);
- антидепрессанты (к примеру, amitриптилин);
- транквилизаторы (например, мезапам, феназепам, сибазон);

Важно, что эти препараты обладают свойством вызывать психическую, а иногда (при их повторном применении) даже физическую зависимость. Диссоциативные анестезирующие вещества (например, фенциклидин — производное циклогексиламина) используют в ветеринарии для кратковременного обездвиживания животного. Эффекты, оказываемые диссоциативными анестетиками, заключаются в развитии общего психомоторного возбуждения, аналгезии, дизартрии, нарушениях координации движений и представлений о собственном теле, отчуждении от окружающих, дезорганизации мышления, психотических состояниях.

### *Стадии нарко и токсикоманий.*

В патогенезе нарко и токсикоманий выделяют 3 общих, закономерно развивающихся стадии:

- начальная;
- физической зависимости;
- финальная.

При нарко и токсикоманиях они могут иметь разное название и даже содержание. Однако имеются и общие закономерные явления. Начальная стадия нарко и токсикоманий начальная стадия (или стадия психического влечения к психоактивному веществу, адаптивная, психической зависимости, психастеническая, неврастеническая) характеризуется развитием комплекса синдромов, основными из которых являются нижеперечисленные.

- Неврастенический и психастенический синдром. Проявляются повышенной раздражительностью, несдержанностью, быстрой физической и умственной утомляемостью, ухудшением памяти, расстройствами чувствительности (например, паре-, гипо- и гиперестезиями), нарушениями сна.

- Синдром психической зависимости от психоактивного вещества. Характеризуется психическим дискомфортом, депрессией, чувством неудовлетворенности при снижении в крови дозы психоактивного вещества, ликвидацией этих ощущений при поступлении вещества в организм.

### ***Финальная стадия нарко и токсикоманий***

Финальная стадия (энцефалопатическая, соматическая, декомпенсации, истощения) представляет собой комплекс патогенных синдромов

- Синдром быстро прогрессирующей физической зависимости организма от психотропного вещества — это следствие включения вещества, вызвавшего зависимость, и/или его метаболитов в качестве компонентов и регуляторов обмена веществ в нервной ткани и органах.

- Синдром снижения толерантности к психоактивному веществу. Потребление вещества становится более редким, но обязательным; доза снижается. Потребление уже не сопровождается устранением дискомфорта и развитием эйфории, а лишь позволяет избежать абстинентного синдрома или уменьшить тяжесть его течения;

- Синдром полиорганной недостаточности. Характеризуется грубыми метаболическими и циркуляторными расстройствами в организме, сочетающимися со значительными структурными изменениями в органах и тканях, выраженными в разной степени.

- Синдром деградации личности. Выражается в утрате индивидуальных черт личности, снижении интеллекта, изменениях психики, утрате интереса к окружающей действительности.

Финальная стадия токсико и наркомании характеризуется высокой смертностью в результате сердечной и почечной недостаточности, инфекционных заболеваний (как правило, на фоне иммунодефицита). *Отравление* (интоксикация) — патологическое состояние, возникающее при воздействии на организм химического соединения (яда), вызывающего нарушения жизненно важных функций и создающего опасность для жизни. В последние годы число случаев бытовых отравлений постоянно растет. Чаще регистрируют криминальные острые отравления. Психические заболевания являются причиной 10–15% суицидальных отравлений. В странах западной Европы и США около 50% отравлений приходится на детей (преобладающий возраст — 13–35 лет). Доминирующий пол при суицидальных отравлениях — женский; при случайных бытовых отравлениях (особенно алкогольная и наркотическая интоксикации) — мужской. Причина отравлений. Насчитывают свыше 500 агентов, вызывающих наибольшее число острых отравлений у человека.

Наиболее частыми факторами риска отравлений являются:

- алкоголизм, токсикомании, наркомании;

- частые стрессы, неблагоприятная семейная обстановка, материальное и бытовое неблагополучие — напряженность современных условий жизни вызывает у некоторых людей потребность в приеме психотропных средств;
- психические заболевания;
- недостаточно жестко контролируемая продажа лекарственных средств;
- самолечение, обращение к знахарям, шарлатанам, внебольничное прерывание беременности;
- профессиональные вредности (хронические отравления);
- неправильное хранение лекарственных средств и химических препаратов в домашних условиях (чаще приводит к отравлениям у детей).

### III. МЕДИЦИНСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ

#### 3.1. Основные понятия репродуктивного здоровья.

Высокоэффективными методами борьбы за сохранение народонаселения нашей страны могут стать инвестиции в репродуктивное здоровье, создание профилактической среды в этой области и формирование ответственности гражданина за здоровье всех членов его семьи. Что же такое репродуктивное здоровье, какие основные направления работы по охране и укреплению здоровья ребенка?

**Репродуктивное здоровье**, по определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), – это состояние физического, умственного и социального благополучия по всем пунктам, относящимся к репродуктивной системе на всех стадиях жизни (рис.8).

**Репродуктивное здоровье**

Понятие репродуктивного здоровья происходит от слова *репродукция*.

**Репродукция** биологически – это воспроизведение организмами себе подобных, то же, что и размножение.

Существование любого вида живых существ возможно только через смену поколений. Человек не является исключением.

История человечества представляет собой непрерывную смену поколений.



Однако если у всех живых видов воспроизводство и смена поколений происходит на основе биологических программ и зависит от внешних условий, то человек наделён разумом.

Он может управлять системой воспроизводства, обеспечивая не только рождение, но и необходимое воспитание потомства с учётом социальных запросов общества.

**В социологии принято считать сменой поколения промежуток 25 лет.**

Рис.8.

Репродуктивное здоровье является важнейшей частью общего здоровья и касается личных аспектов жизни. Репродуктивное здоровье предполагает, что человек может вести удовлетворительную и безопасную половую жизнь, что он способен рожать детей и свободен выбирать, при каких условиях, где и как часто это делать. Под этим подразумевается право мужчин и женщин получать информацию и иметь доступ к безопасным, эффективным, доступным и приемлемым методам планирования семьи по своему выбору, а также право на соответствующие услуги здравоохранения, которые позволяют женщинам безопасно пережить период беременности и роды. Забота о репродуктивном здоровье определяется как совокупность методов, способов, технологий и услуг, которые способствуют репродуктивному здоровью и благополучию путем предотвращения и решения проблем репродуктивной сферы.

Это естественный процесс, происходивший «по законам природы» во все времена, но от этого его нельзя считать примитивным. Воспроизводство обусловлено огромным количеством факторов, но в первую очередь – репродуктивным здоровьем, под которым следует понимать состояние полного физического, психического и социального благополучия репродуктивной системы. Репродуктивная функция является центральной, вокруг которой строится организм человека. Воспроизводство здорового потомства – это цель существования любых живых организмов, даже бактерий. Необходимо оговориться, что человек всё же наиболее сложное из всех живых созданий и волен контролировать подсознательные стремления. Однако игнорирование их существования обычно заканчивается различного рода психологическими патологиями, потому что рождение ребёнка – это основная задача организма, на решение которой направлены все сопутствующие физиологические и психосоциальные процессы.

В любом случае, в современной преуспевающей и благополучной семье ребёнок есть и не один, а на его обеспечение направлены все

имеющиеся ресурсы. Но и в биологическом смысле ресурсы организма распределяются с одной жизнеобразующей целью, что в первую очередь относится к женщине, как будущей матери. Организм человека построен вокруг его репродуктивной системы. Она является центром здоровья человека. Заболевания, связанные с репродуктивной дисфункцией, наносят неизгладимый вред организму женщины, всему организму и всему здоровью.

Репродуктивному здоровью подростков в современном обществе уделяется особое значение. Неправильный образ жизни и «плохая» наследственность пагубно сказываются на здоровье во взрослой жизни и отрицательно влияют на состояние и благополучие собственных детей. Раннее начало половой жизни, заболевания, передаваемые половым путем, алкоголь и табакокурение, аборт в подростковом возрасте – это те причины, которые нередко приводят к бездетности. Подростки нуждаются в информации, в т.ч. во всестороннем сексуальном просвещении: по поводу физиологических изменений, происходящих в их организмах, взаимоотношению полов, сексуальном поведении, предохранении от заболеваний, передающихся половым путем и т.п.

В настоящее время вопрос репродуктивного здоровья подростков волнует не только медицинских работников, но и все общество. Важно привлечь внимание к этой проблеме и широкую медицинскую общественность и граждан с целью оказания реальной помощи и поддержки тем, кто озабочен здоровьем подрастающего поколения.

Никто из нас не вечен, и старение – это закономерный процесс. В большинстве случаев после 55 лет, но зачастую гораздо раньше, у женщины наступает естественная менопауза. *Менопауза* — это последняя самостоятельная менструация, обусловленная функцией яичников, которую устанавливают по истечении 12 месяцев со дня последней менструации. Она является следствием возрастного истощения запаса фолликул в яичниках (Фолликул – это структурный компонент яичника, состоящий из яйцеклетки,

окружённой слоем эпителиальных клеток и двумя слоями соединительной ткани.). Менопауза означает прекращение репродуктивной функции организма, невозможность воспроизводства потомства. Как правило, это естественный процесс старения женского организма. Однако наступление менопаузы является переломным моментом жизни женщины и её здоровья. Менопауза затрагивает вовсе не только лишь репродуктивный потенциал, она меняет весь организм.

Наиболее распространенными последствиями менопаузы являются:

- Дисбаланс вегетативной нервной системы (то есть части нервной системы организма, регулирующей функциональный уровень организма, необходимый для адекватной реакции всех его систем)
- Психологические расстройства и физиологические изменения внутренних органов из-за перестройки обмена веществ.
- Изменения в эстрогенозависимых органах. (Эстрогены – общее собирательное название подкласса стероидных женских половых гормонов, производимых, в основном, фолликулярным аппаратом яичников у женщин.).
- Кожа наружных половых органов и влагалища подвергаются атрофии. В связи с уменьшением уровня эстрогенов атрофируются матка и маточные трубы.
- Менопауза оказывает выраженное влияние на состояние сердечно-сосудистой и опорно-двигательной систем. Снижение выработки эстрогена ведёт к коронарной болезни сердца, развитию атеросклероза.
- Остеопороз – то есть снижение плотности костей и усиление их хрупкости.

Как видно из всего перечисленного выше, менопауза является переломным моментом здоровья женщины. Данный список не является исчерпывающим, в нём отражены лишь наиболее распространённые последствия. Если же отбросить моральные предрассудки и сосредоточиться на научной объективности, то необходимо констатировать: организм женщины начинает

постепенно умирать сразу после утраты репродуктивной функции. Поскольку природные механизмы естественного отбора в условиях современного развития медицины попросту не работают, то человеческая жизнь поддерживается искусственно, то есть вопреки природе.

Ученые отмечают, что репродуктивное здоровье женщины начинает формироваться еще в утробе матери. Уже тогда происходит образование будущих половых клеток. Количество сформированных в этот период клеток созреет затем в течение репродуктивного периода жизни женщины. Получается, что будущая мама в ответе за формирование половой системы своей дочери. После рождения и во взрослом возрасте каждая представительница прекрасного пола вполне может сама повлиять на собственное здоровье, в том числе и репродуктивное, положительно или отрицательно.

С самого раннего детства необходимо воспитывать и прививать у девочек правильные основы гигиены и ухода за собой. Их игнорирование приводит к заболеваниям половой и выделительной сферы. Воспалительные заболевания половой системы, переходя в хроническую форму, могут существенно повлиять на репродуктивное здоровье женщины в будущем. Причинами бесплодия и развития многих заболеваний как самой репродуктивной системы, так и всего организма в целом являются аборт у нерожавших женщин. Возникает вопрос, что же можно сделать, чтобы будущее поколение рождалось здоровым и способным родить таких же здоровых детей? Если внимательно изучить рекомендации, то в них нет ничего невыполнимого:

- самое первое, что должна знать девочка, вступающая в половую жизнь, что предохранение от нежелательной беременности должно стоять на первом месте.
- заниматься активно профилактикой и лечением всех заболеваний половой сферы.

- современные контрацептивы позволяют не допустить нежелательной беременности, необходимо ими пользоваться.
- адекватное лечение всех инфекций, передаваемых половым путем. Любую беременность желательно планировать. Вести здоровый образ жизни. Неукоснительно соблюдать правила личной гигиены, причем это касается не только девушек, но и мужчин.
- укреплять свой иммунитет. Стараться правильно питаться и не употреблять продукты, которые вредят здоровью.

Репродуктивное здоровье – это не только состояние половой сферы человека, но и общее благополучие, которое не всегда находится на высоком уровне. Большое количество внешних факторов оказывают самое непосредственное влияние на репродуктивную функцию. Среди них:

*Стрессы;* Наша жизнь такова, что стрессовые ситуации подстерегают практически везде: дома и на работе. От этого возникает хроническое недосыпание, усталость, развитие неврозов - и вот уже налицо нарушения в репродуктивной системе.

*Вредные привычки;* Большое количество как женщин, так и мужчин употребляют алкогольные напитки и курят. Это оказывает влияние на формирование половых клеток, они уже на этом этапе могут получать различные дефекты. О каких здоровых детях можно говорить, если яйцеклетки и сперматозоиды изначально не здоровы!

*Травмы половых органов,* особенно у мужчин, нарушают сперматогенез и приводят к снижению половой функции.

*Влияние высокой температуры;* На производстве имеются цеха, где технологический цикл идет при повышенных температурах. Некоторые врачи придерживаются мнения, что для мужского организма это вредно. Именно по этой причине не рекомендуется мальчикам надевать памперсы на длительное время.

*Неправильное питание*; Избыток химии в современных продуктах приводит не только к общим проблемам со здоровьем, но и влияет на нашу репродуктивную функцию. Основы правильного питания необходимо закладывать у ребенка с детства.

От воздействия внешних факторов полностью избавиться невозможно, но каждый в силах изменить ситуацию к лучшему и в некоторой степени исключить или уменьшить воздействие негативных факторов.

## **3.2. Правильное планирование и подготовка к беременности**

### **3.2.1. Основные этапы планирования беременности**

Беременность должна быть желанной, а еще лучше — запланированной. Такой подход позволит свести к минимуму все риски для здоровья матери и малыша.

Планирование беременности — это решение о том, что вы хотите ребенка, и комплекс мер по диагностике и коррекции состояния здоровья будущих родителей. Начинать стоит как минимум за 3 месяца до предполагаемого зачатия — именно столько времени потребуется на прохождение медицинских обследований и коррекцию образа жизни и питания. В случае обнаружения каких-либо заболеваний, например, половых инфекций, прибавьте к этому сроку время на лечение. При таком подходе можно с большей вероятностью рассчитывать на благоприятное течение беременности и рождение здорового малыша. Причем этот факт уже давно не оспаривается. Например, невылеченные до зачатия TORCH-инфекции могут спровоцировать выкидыш или аномалии в развитии плода. К тем же последствиям, возможно, приведет и недостаток в организме женщины фолиевой кислоты и некоторых других витаминов и минералов. Не менее пагубны проблемы с нервной системой — хронический стресс может отодвинуть желанную беременность на неопределенный срок. Недаром же

врачи рекомендуют будущим родителям не нервничать, по возможности оградив себя от стрессовых факторов.

Беременность это огромное испытание для женского организма. И именно от того, в каком состоянии будущая мама встретит своего малыша, во многом зависит протекание беременности и здоровье крохи. Кстати, здоровье будущего папы тоже играет немаловажную роль. Поэтому к зачатию обоим партнерам нужно подходить во всеоружии. Можно выделить несколько основных этапов планирования беременности.

*(Этап 1) - Вредные привычки долой*

Во время беременности будущая мама должна очень серьезно отнестись к своему здоровью, так как от нее зависит не только ее жизнь, но и жизнь её еще не родившегося ребенка. На развитие ребенка могут бесповоротно повлиять вредные привычки матери. Здоровье беременной женщины и вредные привычки тесно связаны между собой. Поэтому врачи рекомендуют женщинам полностью от них отказаться, если они хотят родить нормального здорового ребенка. Отказ от вредных привычек – это первый и важный момент, над которым следовало бы задуматься беременным или планирующим беременность женщинам. К вредным привычкам у беременных относят привычки, которые, с одной стороны, наносят вред здоровью самой женщины, а с другой – вызывают неприязненное, а порой и брезгливое отношение окружающих к совершаемым такой женщиной действиям.

К вредным привычкам беременных следует отнести прежде всего курение, алкоголизм, наркоманию, токсикоманию, а также кофеманию. Научно-технический прогресс и развитие новых технологий породили и такую непреодолимую зависимость, и вредную привычку, как компьютерную и интернет-зависимость. По медицинским данным, людям, умеренно пьющим (только по праздникам), достаточно прекратить употреблять спиртные напитки приблизительно за три месяца до

предполагаемого зачатия. Это касается и мужчин и женщин. Хотя красное вино в разумных количествах разрешается. Сложнее дело обстоит с никотином. По данным Всемирной организации здравоохранения, к началу XXI века каждая четвертая женщина в мире – курящая, и наблюдается тенденция к увеличению количества курящих женщин. Курящие женщины не задумываются над тем, что увядает преждевременно не только их красота, но и их здоровье, а с ним и наше будущее – дети.

Курение – одна из самых распространенных вредных привычек у беременных. До беременности женщина может иметь продолжительный стаж курильщицы и не замечать очевидного вреда здоровью, поэтому в период ожидания малыша бросать курить она не торопится. Тем не менее, курение опасно для беременных на любом сроке. В самом худшем случае курение может спровоцировать выкидыш, а в более мягком варианте – ребенок родится с отклонениями. Риски негативных последствий от курения напрямую зависят от количества выкуриваемых сигарет. Курящим женщинам рекомендуется за год до предполагаемого зачатия отказаться от сигарет. Мужчинам достаточно сделать это за три месяца до назначенного дня. Именно за такой срок никотин полностью выводится из организма. Кстати, это относится и к пассивным курильщикам. Так что если вам ежедневно приходится находиться в прокуренном помещении, необходимо принимать срочные меры. Пассивное курение еще более вредно для будущей мамы, чем реальное.

### *Этап 2 - Правильное питание и здоровый образ жизни*

Здоровье ребенка зависит от питания не только беременной и кормящей женщины, но и от рациона обоих родителей еще до его зачатия. Кроме того, женщина в первый месяц еще не знает о своей беременности, а формирование ряда жизненно важных систем детского организма уже

начинается. Поэтому следует заблаговременно предотвращать дефицит отдельных питательных веществ, минералов и витаминов (нутриентов).

Для полноценного развития малыша и хорошего самочувствия будущей мамы, беременным необходимо придерживаться определенных правил питания. Кроме того, соблюдение всех рекомендаций поможет не только выносить здорового ребенка, но и сохранить фигуру стройной и красивой. Правильное питание для беременных – залог крепкого здоровья малыша и благополучного протекания беременности.

### *Этап 3 - Пора пить витамины и микроэлементы*

Врачи часто рекомендуют начинать прием витаминно-минеральных комплексов за 3 месяца до предполагаемой беременности. Витамины являются незаменимыми (эссенциальными) пищевыми веществами. Молекулы витаминов играют почти одинаковую роль во всех формах жизни, обладают исключительно высокой биологической активностью и требуются организму в очень небольших количествах (от нескольких микрограммов до десятков миллиграммов). В отличие от других незаменимых пищевых веществ (незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты), витамины не являются строительным материалом или источником энергии и участвуют в обмене веществ в основном как биокатализаторы и регуляторы обменных процессов в организме.

Необходимо учитывать также биологическую роль микроэлементов, так как они наравне с витаминами участвуют в метаболических процессах путем активирования ферментов, гормонов, витаминов и ряда белков. Установлено, что большинство ферментов для проявления своей активности нуждается в присутствии микроэлементов, в противном случае они вообще неактивны

#### *Этап 4 - Выбор врача*

Это заключительный этап планирования беременности. На ближайшие девять месяцев гинеколог станет для вас самым главным врачом. Именно от его профессионализма во многом зависит здоровье будущей мамы и малыша. Поэтому к выбору врача стоит подойти со всей ответственностью. Вариантов здесь множество - от участкового врача в женской консультации до специалистов в коммерческих медицинских центрах. Причем правило "чем дороже, тем лучше" здесь не срабатывает. Практика показывает, что и в женских консультациях работает немало профессионалов высокого класса. Надо только хорошо поискать.

#### ***3.2.2. Правильное питание во время беременности.***

Правильное питание для беременных – залог крепкого здоровья малыша и благополучного протекания беременности. Тело готовится к развитию плода и к процессу кормления. Развиваются ткани матки и плаценты, и увеличивается кровоснабжение. Нормальное прибавление веса способствует здоровью женщины и ребенка и снижает риск осложнений.

##### *Основные принципы питания беременных*

1. Не злоупотреблять большим количеством пищи, не переедать, чтобы не было ощущения тяжести в желудке. Не рекомендуется пропускать приемы пищи. При ощущении чувства голода – лучше сделать перекус в виде яблока или йогурта;
2. Необходимо завтракать сразу после пробуждения. Питательные каши: овсяная, гречневая, кукурузная, богатые микроэлементами и витаминами, идеально подойдут для утреннего приема пищи;
3. Разнообразное меню – важное условие питания будущих мам. В рационе должны присутствовать свежие овощи, фрукты, ягоды и зелень, которые прекрасно справляются с проблемой запоров и способствуют нормализации работы кишечника, а также мясные, рыбные, молочные

продукты – основные источники белка и профилактика анемии и недостатка кальция в организме.

4. Каждый продукт полезен и принесет только пользу ребенку. Употребление одних и тех же блюд может привести к недостатку тех или иных полезных и питательных веществ организме;
5. Следует ограничить в своем меню количество сладостей, кондитерских и мучных изделий. Сахар можно заменить полезным медом, конфеты – фруктами, изюмом, орехами;
6. Первая половина дня – лучшее время для приема белковой пищи, послеобеденное и вечернее время – прекрасно для употребления молочных, кисломолочных, а также растительных продуктов;
7. Правильное питание во время беременности подразумевает употребление достаточного количества воды, что позволит избежать отечности у беременных. Полезны ягодные морсы, компоты, кисели, отвар шиповника и некрепкий чай;
8. Отдавайте предпочтение еде, приготовленной на пару, тушеной, вареной или запеченной. Для жареной пищи используйте как можно меньше жира; Ожидание ребенка – прекрасное время, чтобы перейти на здоровое питание и пересмотреть свои привычки. Перовое, что придется изменить – количество приемов пищи и перейти с 3-х разового питания на 4-5-ти разовое.

С увеличением количества приемов пищи, следует уменьшить объем порций. Будущей маме нет необходимости кушать за двоих – кроме лишних набранных килограммов и дополнительных проблем из-за избыточного веса во время родов это не принесет. Злоупотребление мучными изделиями и выпечкой может вызвать брожение в кишечнике и привести к дискомфорту и неприятным ощущениям.

Для полноценного развития малыша и хорошего самочувствия будущей мамы, беременным необходимо придерживаться определенных правил

питания. Кроме того, соблюдение всех рекомендаций поможет не только выносить здорового ребенка, но и сохранить фигуру стройной и красивой. Свежие, замороженные или консервированные фрукты содержат много витаминов и клетчатки, а это очень важные компоненты для беременных, так как они могут помочь избежать запоров.

Витамины являются незаменимыми (эссенциальными) пищевыми веществами. Молекулы витаминов играют почти одинаковую роль во всех формах жизни, обладают исключительно высокой биологической активностью и требуются организму в очень небольших количествах (от нескольких микрограммов до десятков миллиграммов). В отличие от других незаменимых пищевых веществ (незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты), витамины не являются строительным материалом или источником энергии и участвуют в обмене веществ в основном как биокатализаторы и регуляторы обменных процессов в организме.

**Фолиевая кислота** — При планировании беременности является одним из самых важных элементов. Она участвует в делении клеток, необходимом для роста плода, способствует нормальному развитию нервной и сердечно-сосудистой систем будущего ребенка, уменьшает риск возникновения врожденных пороков плода и прерывания беременности. Содержится в орехах, бобовых, цитрусовых, зеленом салате. Рекомендуемая специалистами доза дополнительного приема фолиевой кислоты для здоровой женщины, планирующей беременность, составляет 400 мкг в день.

**Витамин А** — Женщине в период планирования беременности витамин А необходим для нормальной репродуктивной функции, а при беременности — для формирования плаценты, для роста костей плода. Рекомендованная к потреблению доза не более 3000 МЕ в день. Не образуется в организме самостоятельно. Содержится в моркови, помидорах,

тыкве, рыбе, рыбьем жире. Не всегда поступает в достаточном количестве из пищи, поэтому врачи часто прописывают дополнительные комплексы, которые содержат витамин А. Особое внимание важно обратить на их состав — не стоит превышать рекомендованную суточную дозу витамина А, это может навредить развитию плода. То же касается и рациона питания — в случае превышения нормы потребления следует исключить из рациона продукты с высоким содержанием витамина А.

**Витамин D** — Необходим для нормальной работы женской репродуктивной системы и развития костной системы плода. Суточная рекомендованная норма поступления витамина в организм 400 МЕ. Содержится в твердых сырах, желтке куриных яиц, сливочном масле, рыбьем жире, икре. Стоит учесть, что жирорастворимые витамины, к которым относится и витамин D, накапливаются в организме и могут навредить будущему плоду. Если врач назначил прием этого витамина в виде монопрепарата или в составе комплекса, очень важно изучить их состав — витамина D должно быть 50-100% от суточной нормы, но не более!

**Витамин C** (аскорбиновая кислота) — является антиоксидантом, способствует всасыванию железа из желудочно-кишечного тракта, участвует в метаболизме билирубина; синергист витамина D; необходим для синтеза коллагена хрящевой и костной ткани, укрепляет стенки кровеносных сосудов, повышает иммунитет и работоспособность. Кофакторами витамина C являются биофлавоноиды, совокупность которых называют витамином P.

**Витамин E** (токоферол) — участвует в синтезе гормонов беременности и лактации, является главным природным антиоксидантом, защищающим мембраны и липопротеиды от перекисного окисления липидов; компонент биологических мембран. Способствует формированию

клеток крови плода, активирует эритропоэз, синтез гема, участвует в регуляции проницаемости клеточных мембран.

**Витамин В<sub>1</sub>** (тиамин) — предотвращает токсикоз первой половины беременности, а также развитие метаболического ацидоза. Непосредственный предшественник кокарбоксилазы (тиамина фосфата), которая в свою очередь является кофактором дегидрогеназ, необходимых для синтеза нуклеиновых кислот, нуклеотидов, жирных кислот, ацетилхолина.

**Витамин В<sub>2</sub>** (рибофлавин) — входит в состав многих ферментов, участвующих в транспорте водорода, т.е. определяющих уровень тканевого дыхания; является ведущим кофактором, обеспечивающим активность глутатион-редуктазы эритроцитов и лейкоцитов. Выявлена корреляция между дефицитом рибофлавина и опасностью антенатальной гибели плода, невынашивания, неукротимой рвоты беременных, снижения лактации. Витамин В<sub>2</sub> необходим для регуляции кроветворения (синтез эритропоэтина, глобина, сохранение тетрагидрофолиевой кислоты). Выявлен синергизм рибофлавина с витамином В<sub>6</sub>, цинком, селеном.

**Витамин В<sub>5</sub>** (пантотеновая кислота) — попадая в организм, превращается в пантетин, который входит в состав коэнзима А. Последний играет важную роль в процессах окисления и ацетилирования. Коэнзим А — одно из немногих веществ в организме, которое участвует в метаболизме белков, жиров и углеводов, а также в синтезе жизненно важных жирных кислот, аминокислот, холестерина, гистамина, ацетилхолина, гемоглобина.

**Витамин В<sub>6</sub>** (пиридоксин) — имеет большое значение в обмене веществ, необходим для нормального функционирования центральной и периферической нервной системы, участвует в синтезе нейромедиаторов. В

фосфорилированной форме обеспечивает процесс декарбоксилирования, переаминирования, дезаминирования аминокислот, участвует в синтезе белка, ферментов, гемоглобина, простагландинов, обмене серотонина, катехоламинов, глутаминовой кислоты, гистамина, улучшает использование ненасыщенных жирных кислот, снижает уровень холестерина и липидов в крови, улучшает сократимость миокарда, способствует превращению фолиевой кислоты в ее активную форму, стимулирует гемопоэз. Недостаточность витамина В<sub>6</sub> нередко является одной из причин раннего токсикоза.

**Витамин В<sub>12</sub>** (цианокобаламин) — обладает выраженным липотропным действием, предупреждает жировую инфильтрацию печени, повышает потребление кислорода клетками при острой и хронической гипоксии. Участвует в процессах трансметилирования, переноса водорода, активирует синтез метионина. Усиливая синтез и способность к накоплению протеина в организме, цианокобаламин оказывает также анаболическое воздействие. Повышая фагоцитарную активность лейкоцитов и активизируя деятельность ретикулоэндотелиальной системы, витамин В<sub>12</sub> усиливает иммунитет. Играет важную роль в регуляции функции кроветворных органов: принимает участие в синтезе пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот, необходимых для процесса эритропоэза, активно влияет на накопление в эритроцитах соединений, содержащих сульфгидрильные группы. От обеспеченности цианокобаламином зависит широкий спектр эмоциональных и познавательных способностей человека. Витамин В<sub>12</sub> способствует борьбе с бессонницей, а также помогает приспособиться к изменению режима сна и бодрствования, что объясняется участием цианокобаламина в синтезе мелатонина.

**Витамин D<sub>3</sub>** (холекальциферол) — необходим для нормального остеогенеза и минерализации костей, поддерживает баланс кальция и фосфора в организме матери, регулирует их поступление из кишечника матери в кровоток, через плаценту к плоду. Холекальциферол способствует оптимальной работе сердечно-сосудистой системы матери, необходим для профилактики рахита у грудных детей. Выявлено развитие синдрома “незавершенного фагоцитоза” при недостаточности витамина D<sub>3</sub>.

**Биотин** — является кофактором карбоксилаз, регулирующих синтез жирных кислот, глюконеогенез, катаболизм лейцина, валина, метионина. Кроме того, биотин поддерживает работу щитовидной железы, надпочечников, нервной системы матери и плода.

Необходимо учитывать также биологическую роль микроэлементов, так как они наравне с витаминами участвуют в метаболических процессах путем активирования ферментов, гормонов, витаминов и ряда белков. Установлено, что большинство ферментов для проявления своей активности нуждается в присутствии микроэлементов, в противном случае они вообще неактивны.

**Йод** — Йод является всего на 0,0001% частью нашего организма, однако его роль в организме незаменима. Он принадлежит к жизненно важным микроэлементам, является составной частью гормонов щитовидной железы: тироксина (T<sub>4</sub>) и трийодтиронина (T<sub>3</sub>), которые определяют активность течения практически всех метаболических процессов в организме. Йод контролирует состояние энергетического обмена, интенсивность основного обмена веществ и уровень теплопродукции. Йод очень важен в физическом и психическом развитии, дифференцировке и созревании тканей, особенно центральной нервной системы, поддержании

эмоционального тонуса человека, деятельности сердечно-сосудистой системы и печени.

Необходим для нормального функционирования щитовидной железы матери, от чего зависит вынашиваемость плода. Йод способствует полноценному развитию умственных и физических способностей будущего ребенка, тогда как недостаток этого вещества пагубно сказывается на формировании нервной системы эмбриона. Йод поступает в организм человека с пищей и питьевой водой. Источником йода являются продукты растительного и животного происхождения: фрукты (яблоки, виноград, вишня, слива, абрикосы), овощи (свекла, салат, помидоры, морковь, картофель, капуста), молочные продукты (сыр, творог, молоко), рыба, рыбий жир. Максимальное содержание йода отмечается в морских водорослях.

Чтобы компенсировать недостаток поступления йода, ежедневный рацион должен быть дополнен большим количеством йодсодержащих продуктов — рыбой и морепродуктами, инжиром. При планировании беременности необходимо получать суточную норму йода, которая для взрослого человека составляет 0,2 мг.

**Натрий** — один из важнейших для человека микроэлементов. Поступление этого микроэлемента в организм осуществляется с пищей, за сутки потребляется до 10–15 граммов поваренной соли. Этого количества вполне достаточно для обеспечения потребности организма в натрии. Очень важно контролировать количество потребляемой соли. Во время беременности избыток натрия может приводить к задержке воды в организме, и как следствие, к развитию отеков и повышению артериального давления.

Натрий обеспечивает функционирование транспортных систем клеток всех органов и тканей, поддерживает кислотно-щелочной баланс крови и других органов, способствует сохранению в клетке воды.

**Калий** — важный клеточный микроэлемент, который в отличие от натрия не способствует задержке воды в организме.

Калий регулирует работу сердечно-сосудистой и нервной систем, повышает тонус и силу сокращений мышц. Недостаток калия может приводить к возникновению судорог, снижению сократимости сердечной мышцы и нарушению ритма сердечной деятельности. В период беременности минимальный уровень суточного потребления калия составляет 2 грамма.

Источником калия являются овощи и фрукты: все зеленые листовые овощи (на 100 г продукта приходится свыше 500 мг калия), бананы, картофель, свекла, морковь, томаты, зеленый лук, морская и белокачанная капуста, брокколи, орехи, грибы, мандарины, сухофрукты, шиповник. Богаты калием ягоды: брусника, земляника, черешня, черная и красная смородина. Много калия в рисе, овсяной крупе, изделиях из муки грубого помола.

**Цинк** — также является незаменимым микроэлементом. Его запасы в организме взрослого человека невелики — 1,2–2 грамма. Внутриклеточный цинк содержится в основном в мышцах, печени, костной ткани, простате, глазном яблоке. Наибольшее количество этого микроэлемента (62,6%) — в скелетных мышцах.

Цинк является ключевым микроэлементом в процессах передачи генетической информации, так как он участвует в синтезе ДНК. Это определяет его исключительную роль во время беременности и роста ребёнка. Функционирование таких гормонов как инсулин, кортикостероиды невозможно без этого микроэлемента.

Цинк играет важнейшую роль в размножении и росте клеток, стабилизации клеточных мембран, процессах регенерации, развитии вторичных половых признаков, влияет на сперматогенез, а также

образование антител, активных лимфоцитов, массу вилочковой железы, развитие мозга.

В настоящее время доказано, что дефицит цинка является одним из звеньев патогенеза хронических болезней верхнего отдела пищеварительного тракта (в первую очередь, желудка и двенадцатиперстной кишки), сопровождает болезни печени, почек, муковисцидоз и синдром мальабсорбции, а также такое тяжелое заболевание, как энтеропатический акродерматит.

Доказано влияние цинка на формирование механизмов противoinфекционной защиты, включая клеточный иммунитет и обеспечение достаточного уровня секреторных антител. Цинк необходим для правильного обмена витамина А. Поэтому нехватка цинка провоцирует вторичный дефицит витамина А.

**Железо** — также относится к числу незаменимых веществ. Это один из самых важных макроэлементов во время беременности. До 75–80% железа содержится в гемоглобине, 20–25% железа является резервным, 5–10% входит в состав миоглобина, около 1% содержится в дыхательных ферментах, катализирующих процессы дыхания в клетках и тканях. Помимо этого, железо входит в состав более 70 ферментов.

Основные функции железа связаны с транспортом электронов и кислорода, а также с участием в окислительно-восстановительных реакциях. Железодефицитные состояния, в том числе и анемии, отмечаются у 30% детей и 40% беременных женщин.

Проявления дефицита железа могут быть самыми разнообразными. Это слабость, повышенная умственная и физическая утомляемость, одышка, раздражительность, головная боль, снижение аппетита, извращение вкуса (потребность есть мел, землю). Возможны тошнота, сухость во рту, ломкость ногтей, выпадение волос, бледность и сухость кожи, трещины в углах рта.

Дефицит железа во время беременности опасен не только для будущей мамы, но и плода. Снижение гемоглобина приводит к тому, что ребенок испытывает кислородное голодание. Такие дети могут родиться с задержкой психического развития, нарушениями иммунной системы и мозговой деятельности.

Потребность в железе у беременных женщин в первом триместре 15 мг/сутки, во втором триместре 20–30 мг/сутки, в третьем триместре 33–35 мг/сутки. Наиболее выражены потребности будущего ребенка в железе в конце II–III триместров беременности.

Железо содержится в растительной и животной пище. Из мясных продуктов усваивается 30–35% железа, а из растительных — не более 15–17%. Таким образом, устойчивое мнение о гречневой каше, как об основном источнике железе, является заблуждением. Гречневая крупа богата железом, но усваивается оно плохо.

Самое большое количество железа содержится в мясных продуктах: в печени, селезенке, сердце, мясе кролика, говядине. Из растительных источников можно отметить шоколад, гранат, шпинат, гречку и фасоль.

**Кальций** — является структурным элементом и играет очень важную роль в жизни клетки. Он участвует в формировании костей и зубов, нервной и мышечной ткани, процессах свертывания крови. Диффундирование кальция внутрь клетки ведет к активации мембранной фосфолипазы А<sub>2</sub>, катализирующей образование арахидоновой кислоты. Метаболиты арахидоновой кислоты обладают широким спектром иммуномодулирующего действия. Транспорт глюкозы в клетку также является кальций-зависимым процессом.

**Молибден** — способствует метаболизму углеводов и жиров. Является важной частью фермента, отвечающего за утилизацию железа.

**Хром** — участвует в регуляции уровня сахара в крови в качестве фактора толерантности к глюкозе. Уровень хрома снижается при беременности, после рождения ребенка и при ряде патологических состояний. Дефицит хрома приводит к развитию метаболического синдрома, которому в последние годы уделяется большое внимание.

**Селен** — потенцирует действие витамина Е, обеспечивает антиоксидантную защиту клеточных мембран, участвует в регуляции продукции ТТГ. Доказано, что гиперпродукция последнего при недостаточности селена становится причиной гиперплазии щитовидной железы, связанной со снижением трансформации тироксина в трийодтиронин. Селен повышает реакцию лимфоцитов на различные митогены, усиливает продукцию интерлейкинов, потенцирует клеточный и гуморальный ответы.

**Марганец** — играет ключевую роль в регуляции свободнорадикальных процессов клеточного метаболизма, в частности реализации функции тромбоцитов, обеспечивая нормальную секрецию инсулина, синтез холестерина, регуляцию хондрогенеза.

Большинство витаминов поступает в организм с пищей. Однако роль отдельных продуктов в обеспечении организма витаминами различна. Мясо и мясные продукты являются исключительно важным источником витамина В<sub>12</sub> и вносят немалый вклад в обеспечение витаминами В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и В<sub>6</sub>. Молоко и молочные продукты поставляют в организм до 50% суточной потребности витамина В<sub>2</sub>, а также витамины Е, А и D.

Распространенная точка зрения, что основным источником витаминов в питании служат свежие овощи и фрукты, является ошибочной. Эта группа продуктов – важнейший источник витаминов С, К, каротиноидов и фолиевой

кислоты, тогда как их роль в удовлетворении потребности человека в тиамине, рибофлавине невелика. Это же касается и натуральных соков. При тепловой обработке и хранении существенно снижается витаминная ценность того или иного продукта. Так, потери при кулинарной обработке в зависимости от витамина, вида продукта и способа обработки могут составлять от 10 до 90%. Значительная часть витаминов разрушается при консервировании, хранении и интенсивной технологической обработке пищевых продуктов.

Наконец, во многих продуктах витамины находятся в связанном состоянии. В связи с этим возникло понятие биологической доступности, т.е. степени усвоения. Биологическая доступность разных витаминов из разных продуктов колеблется в широких пределах: от 5 до 80% их общего содержания, измеренного химическими методами.

Таким образом, рацион современного человека, вполне адекватный его энерготратам и даже избыточный по калорийности, оказывается не в состоянии обеспечить организм необходимым количеством витаминов. Дефицит незаменимых пищевых веществ, в том числе витаминов и микроэлементов, во время беременности, когда потребность женского организма в этих пищевых веществах особенно велика, наносит ущерб здоровью матери и ребенка, повышает риск перинатальной патологии, увеличивает перинатальную смертность, часто являясь одной из причин недоношенности, врожденных уродств, нарушений физического и умственного развития детей. Недостаток витаминов способствует возникновению и развитию железодефицитной анемии, поскольку обеспеченность витаминами С и В<sub>2</sub> влияет на всасывание и транспорт железа. Кроме того, в синтезе гема участвуют фолиевая кислота и витамин В<sub>12</sub>, в созревании эритроцитов – витамин В<sub>6</sub>. Дефицит витамина В<sub>6</sub> нередко является одной из причин раннего токсикоза, а его достаточное поступление нормализует обмен триптофана и тем самым оказывает нейропротекторное

действие. Кроме того, недостаток витамина В<sub>6</sub> способствует задержке жидкости в организме. Дефицит фолата ведет к нарушению синтеза нуклеиновых кислот и белка, следствием чего является торможение роста и деления клеток, особенно в быстро пролиферирующих тканях: костный мозг, эпителий кишечника. Дефицит фолиевой кислоты при беременности существенно повышает риск развития гестоза, тромбоэмболических осложнений, возникновения врожденных пороков сердца и нервной системы у плода, а также его гипотрофии и недоношенности. Недостаток йода приводит к нарушению образования гормонов щитовидной железы и вызывает нарушение формирования щитовидной железы у плода. Общеизвестно, что одним из последствий снижения функции щитовидной железы является слабоумие.

*Желательно снизить употребление в период беременности:*

- Сладости, снеки и подслащенные напитки;

Сладости, снеки и сладкие напитки считаются «ультра-обработанными» продуктами и являются, в основном, источником сахара, соли и жира.

Рекомендуется ограничить их употребление как в любое время, так и во время беременности, в частности, для предотвращения излишнего прибавления веса.

- Пицца, богатая насыщенными жирами, холестерином и трансжирами;

Рекомендуется употреблять продукты с низким содержанием жира. Необходимо отдать предпочтение пище с низким содержанием жира и холестерина, такой, как молочные продукты до 5% жирности, нежирное говяжье мясо, курица и индейка (удалите кожу перед приготовлением).

Предпочтительными являются блюда, не содержащие трансжиров. Трансжиры могут содержаться в продуктах, содержащих твердые растительные жиры, таких, как кондитерские изделия, готовые продукты и снеки промышленного производства.

- Продукты, содержащие кофеин;

Рекомендуется сократить до минимума потребление энергетических напитков, турецкого и черного кофе, содержащих большое количество кофеина. Кроме того, рекомендуется сократить употребление шоколада и напитков, содержащих кофеин, таких, как различные кофейные напитки, чай, кола и какао, до трех стаканов в день.

Кофеин действует на организм возбуждающе. Во время беременности кофеин хуже выводится из организма матери. Через плаценту кофеин попадает к плоду, у которого отсутствует способность его разложения. Некоторые исследования обнаружили связь между употреблением кофеина (более 150 мг кофеина в день) и выкидышами, рождением недоношенных детей и рождением детей с низким весом. Кофеин как возбуждающее вещество повышает артериальное давление и пульс, и может привести к нарушениям сна у женщины и плода.

Содержание кофеина зависит от вида напитка и способа приготовления: в 250 мл кофе, приготовленного в фильтре, содержится приблизительно 100 мг кофеина, растворимого кофе – 65 мг кофеина, в стакане чая – 50 мг кофеина, и в банке колы – 40 мг кофеина.

- Искусственные подсластители;

Во время беременности и кормления грудью рекомендуется сократить потребление искусственных подсластителей. Они находятся чаще всего в «диетических» продуктах и напитках.

Полисахариды, такие, как заменители сахара, во время беременности должны употребляться умеренно.

- Соль и глутамат натрия (MSG);

Рекомендуется снизить употребление соли, и употреблять до пяти граммов (чайной ложки) соли в день, что соответствует 2,300 мг натрия. Это количество включает соль, находящуюся в приготовленных продуктах и в готовых покупных продуктах. Количество соли в покупных продуктах

обозначено на этикетке как натрий. Как часть рекомендуемого количества употребляемой соли, всем женщинам, кроме женщин, страдающих от повышенной функции щитовидной железы, рекомендуется употреблять йодированную соль, в особенности в три месяца, предшествующие беременности (или хотя бы месяц до беременности), а также во время беременности и кормления грудью. В случае сомнения необходимо проконсультироваться с лечащим врачом.

Чрезмерное употребление соли/натрия может повлиять на артериальное давление.

Глутамат натрия (MSG) содержит большое количество натрия и содержится во многих продуктах: в бульонном порошке, в соевом соусе, в соусе тэрияки, в различных приправах и смесях пряностей.

В составе продукта на упаковке глутамат натрия часто обозначен как добавка E-621. Для сокращения употребления соли или глутамата натрия рекомендуется использовать пряные травы (петрушка, кинза) и пряности, которые не содержат соли, такие, как лук, чеснок, черный перец, паприка и кумин.

#### *Правильное питание в разных сроках беременности.*

Первые 4 недели беременности – время, когда будущая мама осознает, что теперь ей следует относиться к своему здоровью ответственнее: питаться по-другому. Следует отказаться от быстрых перекусов «на ходу», забыть о фаст-фуде (хот-догах, картофеле фри), копченостях, а переходить на овощные салаты, кисломолочные продукты и свежие фрукты.

Правильное питание при беременности на ранних сроках должно обеспечить организм беременной в достаточном количестве кальцием, необходимым для формирования крепких костей будущего ребенка. Кальцием богаты все молочные, кисломолочные продукты, особенно творог, зеленые овощи, брокколи.

Также организму будущей мамы необходим марганец и цинк, содержащийся в яйцах, овсяной каше, бананах, индейке, шпинате и моркови.

Токсикоз – частое явление у беременных, поэтому правильное питание в первом триместре беременности в период с 5 по 10 неделю заключается в исключении продуктов питания, которые могут спровоцировать рвоту. Это относится к высококалорийной и жирной пище. При тошноте следует питаться маленькими порциями, полезны лимон, квашеная капуста, отвар из шиповника, богатые витамином С, а также курага, особенно перед сном.

11-12 неделя беременности – период необычных вкусовых пристрастий в еде у беременных. Не стоит отказывать себе даже в самых смелых сочетаниях продуктов. хватает.

13-16 неделя время завершения формирования скелета плода. Употребление молока, творога, кефира пойдет на пользу будущему малышу.

Во время 17-24 недели происходит формирование и развитие органов зрения и слуха у ребенка. В эти недели полезны продукты, богатые витамином А. В больших количествах он содержится в капусте, моркови, в болгарском перце.

С 24 по 28 неделю будущие мамы могут испытывать неприятное чувство изжоги, которая связана с давлением желудка на матку, которая существенно увеличилась к этому сроку в размерах. Избегайте употребления жирной и острой пищи, соусов и приправ, откажитесь от газированных напитков. При изжоге полезны каши, особенно овсяная и гречневая, овощные нежирные супы-пюре, отварное мясо и тушеные овощи.

29 — 34-я неделя беременности – период формирования и развития мозга ребенка. В рационе должны преобладать красная рыба, молочные и кисломолочные продукты, орехи и яйца. Правильное питание для беременных в этот период особенно важно!

Начиная с 35 недели – время подготовки организма к будущим родам, ему нужна энергия. Источником энергии и укрепления организма являются

свежие и отварные овощи. Следует уменьшить в рационе количество мясных и рыбных блюд, яиц, а также продуктов, богатых кальцием – перед родами кальций организму не нужен. Его избыточное количество приведет к затвердеванию костей черепа ребенка и затруднит его прохождение родовыми путями.

### ***3.3. Правовые основы охраны здоровья матери и ребенка***

Здоровая мать и здоровый ребенок, пожалуй, самое главное богатство для каждой страны. Ведь поколение, обладающее крепким здоровьем, — это фундамент надежного будущего, на построение которого нацелены все силы и средства государства.

Охрана материнства и детства, создание условий для всестороннего, гармоничного развития и воспитания детей возведены в нашей стране в ранг государственной политики. Забота о здоровье женщины, продолжительности жизни, и детей – это забота о будущем нации. Наш народ издревле с почтением относится к женщине, являющейся хранительницей семьи, матерью и воспитателем гармонично развитых детей. В процессе осуществляемых в годы независимости реформ эти наши добрые традиции и обычаи обогатились новым содержанием. Присоединение Узбекистана в 1992 году к Конвенции ООН по правам ребенка способствовало формированию правовой политики государства в области защиты прав детей, строящейся на следующих принципах: законодательное обеспечение прав ребенка на основе принципа верховенства Конституции и законов страны; государственная поддержка семьи в целях обеспечения полноценного воспитания детей, защиты их прав, подготовка их к жизни в обществе; ответственность должностных лиц, граждан за нарушение прав и законных интересов ребенка, причинение ему вреда; государственная поддержка местных органов власти, общественных объединений и иных организаций,

осуществляющих деятельность по защите прав и законных интересов ребенка.

В Республике Узбекистан традиционно большое внимание уделяется поддержке института семьи и формированию здорового поколения. Социальная политика, реализуемая за годы независимости, учитывает специфику переходного периода, менталитет и нравственные ценности населения страны. Задачами семейного законодательства является укрепление семьи, построение семейных отношений на основе доверия и взаимного уважения, сотрудничества, взаимопомощи и ответственности перед семьей всех ее членов, обеспечение беспрепятственного осуществления членами семьи своих прав. Можно отметить, что традиционная семья в Узбекистане основана на равноправии супругов, сознательном регулировании деторождения, усилении межличностного общения и общения с детьми, сохранении опекунской функции взрослых детей по отношению к престарелым родителям. Целью семейной политики в Республике Узбекистан является благополучие семьи, укрепление и развитие семейного образа жизни. При этом оперируют категорией «благополучие», которая в отличие от понятия «благосостояние» отражает не только материальную обеспеченность, но и духовные ценности. В настоящее время семейная политика в Узбекистане подразумевает, наряду с деятельностью государства, деятельность политических партий, Комитета женщин Узбекистана, махаллинских комитетов и других общественных организаций. Правительство страны поддерживает меры по вовлечению женщин в общественное производство, созданию условий для эффективного сочетания активной трудовой деятельности с воспитанием детей. Таким образом, социальной основой семьи, поддерживаемой на всех уровнях, является обеспечение условий для стабильности брака, поддержка родственных связей и семейных традиций, охрана здоровья членов семьи, рождение и воспитание детей, самореализация личности в обществе. В сфере охраны материнства и

детства реализуется концепция «Здоровая мать – здоровый ребенок», результаты которой широко признаны мировым сообществом. Важнейшим достижением национальной модели здравоохранения Узбекистана является создание принципиально новой системы оказания экстренной медицинской помощи населению, отвечающей самым высоким требованиям и международным стандартам, состоящей из Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, его областных филиалов и районных подразделений со службой скорой медицинской помощи. В целях охраны материнства и детства, укрепления института семьи как основы устойчиво развивающегося общества была усилена законодательная и нормативно-правовая база. В рамках Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 г. проводится единая государственная политика в сфере укрепления института семьи, здоровья матери и ребенка, пропаганда среди населения здорового образа жизни, формирование положительных репродуктивных установок. На новый уровень эта работа вышла с принятием Закона «Об охране репродуктивного здоровья граждан», подписанным Президентом Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиевым 11 марта 2019 года.

*Согласно Закону, охрана репродуктивного здоровья граждан предусматривает:*

- получение достоверной и полной информации о репродуктивном здоровье граждан;
- мероприятия, процедуры и услуги в период беременности, родов и после них, обеспечивающие вынашивание и рождение ребенка без осложнений;
- предупреждение и лечение заболеваний репродуктивной системы, а также передающихся половым путем;

- безопасное искусственное прерывание беременности, способствующее предотвращению возможных осложнений и нарушений функции репродуктивной системы;
- получение информации о методах контрацепции и доступа к ним.

*Определено, что граждане имеют право:*

- на самостоятельное принятие решений о рождении своих детей с использованием безопасных и эффективных репродуктивных технологий;
- на получение достоверной и полной информации о своем репродуктивном здоровье;
- на доступ к безопасным способам регулирования рождаемости и пользование контрацепцией;
- пользоваться медико-профилактическими услугами и быть защищенными от средств, представляющих угрозу для здоровья, в том числе от применения научных опытов;
- на получение медико-социальной, а также психологической помощи и информирование при осуществлении ими своих репродуктивных прав;
- на использование вспомогательных репродуктивных технологий.

В Законе обозначены принципы, направления государственной политики, государственные гарантии осуществления репродуктивных прав граждан. Также прописаны вопросы применения профилактических мер по охране репродуктивного здоровья граждан, контрацепции, искусственного прерывания беременности.

С целью дальнейшего совершенствования системы оказания современной высокотехнологичной специализированной медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям, 8 ноября

2019 году был принят постановление Президента Республики Узбекистан «О повышении качества и дальнейшем расширении охвата медицинской помощью, оказываемой женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям».

Одобен Проект по повышению качества и доступности перинатальной помощи, оказываемой беременным женщинам и младенцам в Республике Каракалпакстан. Он разработан Минздравом, представительствами ЮНИСЕФ и Фонда народонаселения ООН в Узбекистане и реализуется при финансовой поддержке Многопартнерского трастового фонда по человеческой безопасности для региона Приаралья. В рамках этого проекта без включения в госреестр и взимания сборов проводится разовая госрегистрация и выдается регистрационное удостоверение на ввозимые лекарства, медизделия и медтехнику, а также признаются зарубежные результаты регистрации лекарств.

ЮНИСЕФ сотрудничает с правительством Узбекистана в улучшении доступа женщин и детей к качественным медицинским услугам. Основным направлением этой деятельности является предоставление стратегий и рекомендаций для введения международных стандартов и протоколов по безопасному материнству, послеродовому уходу, уходу за новорожденными, детьми, а также повышение потенциала руководителей и специалистов здравоохранения.

### **3.4. Правильное воспитание здоровых детей по законам циклов развития**

#### ***3.4.1. Основы правильного воспитания детей***

Воспитание здорового поколения – это создание фундамента великого государства, основы благополучной жизни. С первых дней независимости в нашей стране охрана материнства и детства была определена одним из стратегических направлений государственной социальной политики. За

прошедшие годы были разработаны и последовательно осуществлены меры по созданию благоприятных условий для рождения и воспитания здорового поколения с целью достижения долгосрочного эффекта – улучшения генофонда нации, повышения в семье медицинской культуры, продолжительности и качества жизни населения.

Цикличность – основа мироздания. Законам цикличности подчинена и жизнь человека. Каждый цикл развития личности длится 7 лет, имеет свой смысл, особенности и задачи и заканчивается кризисом, который приводит к следующему циклу. Понимая и учитывая последовательность циклов, родители могут достичь значительно больших результатов в воспитании своих детей гармоничными личностями, способными найти свое место в жизни.

Семилетние циклы известны еще с древности, о них говорили философы на заре цивилизации, а современные ученые единодушно подтверждают мудрость древних. И древняя астрология, и современная психоинформатика личности (соционика) единодушны: жизнь человека разделена на семилетние отрезки, и наполнение психических функций происходит с семилетней периодичностью.

Циклы считаются, начиная с рождения, и в каждом из них человек проживает маленькую жизнь. Приобретение нужного опыта и знаний в эти периоды обеспечивает целостное и разностороннее развитие тела, интеллекта и психики.

#### *Период младенчества.*

Период младенчества можно условно разделить на два основных этапа: новорожденность (от 1 до 4 недель) и собственно младенчество (от 1 месяца до 1 года). Психическое развитие в это время определяется тем, что малыш абсолютно беспомощен биологически и социально, а удовлетворение его потребностей полностью зависит от взрослых. В первые недели жизни ребенок плохо видит и слышит, хаотично двигается. Т.е. при своей полной

зависимости он обладает минимальными возможностями общения и взаимодействия с окружающими. Поэтому главное направление развития ребенка на этом этапе – освоение основных способов взаимодействия с миром. Малыш активно развивает сенсомоторику: учится овладевать движениями тела (действовать руками, ползать, сидеть, а затем и ходить), осуществляет простые познавательные действия с целью исследования физической стороны предмета. Игрушки первого года жизни выполняют три основные функции: развитие органов чувств (в первую очередь, зрения, слуха, кожной чувствительности); развитие крупной и мелкой моторики ребенка; и, ближе ко второй половине года, усвоение информации о форме, цвете, размере, пространственном расположении предметов окружающего мира. Соответственно, нужно позаботиться о том, чтобы игрушки крохи были яркими, контрастными, сделанными из многообразных (различных на ощупь) безопасных материалов. Это будет стимулировать развитие органов чувств малыша.

Развитие речи в этот период обусловлено одной любопытной особенностью. Новорожденный ребенок не способен к выделению не только себя, но и других людей из слитной ситуации, возникающей в результате его инстинктивного взаимодействия с миром. Субъект и объект еще не получили своего четкого различения в психике и мышлении ребенка. Для него не существует объекта переживания, он переживает состояния (голода, боли, удовлетворения), а не их причину и реальное содержание. Поэтому произнесение первых звуков и слов носит оттенок аутичности. Ребенок именуется предметами, при этом, значения слов еще не закрепились и не постоянны. Роль играет только функция наименования и указания, ребенок не видит смысл слов самих по себе, не может соединить в слове его отдельные значения. Поэтому развитие речи в этот период может касаться только четкости произношения отдельных звуков и звуковых сочетаний.

## *2. Период раннего детства.*

В возрасте 1 – 3 лет ребенок приобретает некоторую степень самостоятельности: он уже произносит первые слова, начинает ходить и бегать, развивает активную деятельность по исследованию предметов. Однако диапазон возможностей ребенка еще очень ограничен. Основным видом деятельности, который ему доступен на этом этапе: предметно-орудийная деятельность, главный мотив которой – научиться манипулировать предметами. Образцом при действии с предметом для ребенка служит взрослый, схема социального взаимодействия такова: "ребенок – предмет – взрослый".

Через подражание взрослым ребенок усваивает выработанные обществом способы работы с предметами. До 2 – 2,5 лет очень важны игры, в которых взрослый на глазах у ребенка что-то делает с предметом или игрушкой и просит малыша повторить действие. В это время все лучше делать вместе: строить башню из кубиков, клеить простые аппликации, вставлять вкладыши в рамку, собирать разрезные картинки, шнуровать игрушечные ботиночки и т.д. Полезны пособия, показывающие разные стороны предметов и рассчитанные на исследование с помощью пальцев рук: например, игрушки из разных видов ткани и с различными застежками (молниями, кнопками, пуговицами, шнурками). Чтобы научиться действовать с предметом, нужно исследовать его разные свойства и стороны. Именно этим с вашей помощью и будет заниматься ребенок.

В подобных играх малыш делает несколько немаловажных для развития своей психики открытий. Во-первых, он постигает, что у предмета есть смысл – назначение, и что у него есть определенные технические особенности, которые обуславливают порядок манипуляций с ним. Во-вторых, благодаря отделению действия от предмета, происходит сравнение своего действия с действием взрослого. Как только ребенок увидел себя в другом, он смог увидеть себя самого – появляется субъект деятельности. Так

рождается феномен «внешнее Я», «Я сам». Вспомним, «Я сам» - главная составляющая кризиса трех лет. Именно в этом возрасте происходит формирование «Я», личности. Появляется и развивается самооценка, самоуважение, самосознание. Все это сопровождается значительным развитием речи, которое характеризуется увеличением словарного запаса, попытками построения предложений с учетом согласованности слов; началом фонематического анализа; поиском смысловых связей. К трем годам начинается освоение грамматического состава речи.

### *3. Младший дошкольный возраст (3 - 5 лет).*

Ребенок выходит из кризиса 3 лет с желанием действовать автономно и с системой самооценки. Благодаря развитой речи и способности передвигаться он может чувствовать соразмерность со взрослыми. Но он понимает, что взрослые делают, что-то не на основе умений (как делать), а на смысловой основе (почему делать), однако, мотивационно-потребностная сфера у него пока не развита. Поэтому основной задачей ребенка в этом возрасте становится развитие этих смыслов, путем участия в человеческих отношениях. Поскольку взрослые ограждают его от этого активного участия, ребенок реализует это стремление в играх. Именно поэтому в 3 – 5 лет главное место в ежедневных занятиях малыша занимает сюжетно-ролевая игра. В них он моделирует мир взрослых и правила функционирования в этом мире. Для ребенка это не просто игровой процесс – это своеобразное отношение к действительности, в нем он создает мнимые ситуации или переносит свойства одних предметов на другие. Развитие у ребенка способности переноса свойств реальных предметов на предметы заменители (например, телевизор – коробочка из под конфет и т.п.) очень важно, оно говорит о развитии абстрактного мышления и знаково-символической функции. К концу этого периода сюжетно-ролевые игры начинают приобретать «режиссерский» характер. Ребенок уже не просто моделирует

ситуацию, и сам непосредственно участвует в ней – он создает некоторый законченный сюжет, который может проигрывать по несколько раз.

В младшем дошкольном возрасте у ребенка также развиваются такие способности как:

- произвольность (возможность приостанавливать аффект для оценки ситуации и прогнозирования);
- способность к обобщению переживаний (начинает появляться стойкое отношение к чему-либо, т.е. развитие чувств);
- в начале этого периода возникает наглядно-действенное мышление, а к его концу оно изменяется на наглядно-образное;
- в нравственном развитии осуществляется переход от принятия культурных и нравственных норм как данности к сознательному их принятию.

Младший дошкольный возраст – благодатная пора для развития речи. Именно в период от 3 до 5 лет в развитии речи происходят значительные изменения. К 4-м годам малыш начинает активно овладевать синтаксической стороной речи, в его речи возрастает количество распространенных, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений.

Ребенок осваивает предлоги, сложные союзы. К 5 годам дети уже хорошо понимают прочитанный вслух текст, способны пересказать сказку или рассказ, построить рассказ по серии картин, обосновывать ответы на вопросы. В этот период важно не упустить время и регулярно проводить с малышом занятия на развитие речи: беседы по картинке, упражнения на развитие дикции, театральные игры.

К 5 годам происходят существенные сдвиги и в развитии логического мышления детей. Они осваивают прием сравнения и сопоставления сходных и различных предметов (по форме, цвету, величине), умеют обобщать признаки и выделять из них существенные, успешно группируют и классифицируют предметы.

#### *4. Старший дошкольный возраст (5 - 7 лет).*

Возраст 5 – 7 лет – это время подготовки к школе, воспитания самостоятельности, независимости от взрослого, время, когда усложняются отношения ребенка с окружающими и когда он учится брать на себя ответственность за различные сферы своей жизни. К старшему дошкольному возрасту дети приобретают определенный кругозор, запас конкретных знаний, и они уже способны делать серьезные логические выводы и научно-экспериментальные наблюдения. Дошкольникам доступно понимание общих связей, принципов и закономерностей, лежащих в основе научного знания.

Главной заботой родителей в этот период становится подготовка ребенка к школе. При этом нужно помнить, что подготовка должна быть комплексной и включать в себя не только развитие речи, памяти, логического мышления, обучение чтению и азам математики, но и развитие способностей ребенка к успешной коммуникации и, как ни банально это звучит, воспитание так называемых «полезных привычек». Обязательность, пунктуальность, опрятность, умение следить за собой (например, убирать постель; приходя домой, переодеваться в домашнюю одежду; соблюдать режим дня без напоминаний мамы или папы), вежливость, умение вести себя в общественных местах – выработав у ребенка эти полезные привычки, вы сможете со спокойной душой отпускать ребенка на занятия.

Ребенок старшего дошкольного возраста испытывает огромную потребность общения с други

В развитии речи ребенка в это время происходит смещение акцентов. Если раньше главными были рост словарного запаса, правильное звукопроизношение и освоение грамматической структуры речи (на уровне построения простых и сложных, вопросительных и повествовательных предложений), то сейчас на первое место выходит умение воспринимать и понимать речь на слух и умение вести беседу. Количество слов, известных ребенку, к этому времени доходит до 5 - 6 тысяч. Но как правило,

большинство этих слов связаны с конкретными бытовыми понятиями. Кроме того, далеко не все из знакомых ему слов ребенок активно использует в разговоре. Теперь задача взрослого – научить ребенка использовать не только бытовые, но и абстрактные слова и выражения в своей речи. В школе значительную часть весьма абстрактной информации ребенок должен будет усваивать на слух. Поэтому важно развивать слуховое восприятие и память. Кроме того, нужно подготовить его к системе «вопрос-ответ», научить его грамотно составлять устные ответы, обосновывать, доказывать, приводить примеры. Границами некоторых возрастных периодов детства являются возрастные кризисы, зная о которых можно избежать многих неприятных моментов и помочь ребенку перейти в новый период развития более мягко. Во всех случаях кризисные периоды возникают во время кардинальных психологических изменений и смены ведущей деятельности. Практически все возрастные кризисы сопровождаются капризностью, неуправляемостью, упрямством ребенка, его общей эмоциональной неустойчивостью. Ребенок сопротивляется всему, что исходит от взрослого, часто его мучают дневные и ночные страхи, которые могут привести даже к психосоматическим расстройствам. 7 лет – один из таких кризисных периодов. В это время нужно отнестись к ребенку с большим вниманием, при наблюдении нарушений сна, дневного поведения и т.п. обязательно обращаться к детскому психологу.

Первые два года жизни ребенка его нужно воспитывать по простому принципу – делать все, чтобы он не плакал (первая социальная перинатальная матрица). Ни в коем случае нельзя пытаться привить ему какие-либо правила или дисциплину насильно. Научить ходить на горшок можно мягко и без слез. В этом возрасте он – еще зародыш и сам инстинктивно знает, что ему делать. Главное во всем ему потакать, дать возможность проявляться, но, конечно, в разумных пределах. Даже если он захочет сунуть пальцы в розетку, всегда можно переключить его внимание на

более интересные вещи. Конечно, оставлять без присмотра его нельзя ни на минуту. В этот возрастной период мать и ребенок - все еще одно целое. Кормление грудью желательно прекратить после первого года. Это ускорит развитие, но год нужно продержаться.

Конечно, в это время мать полностью должна быть отдана ребенку, поэтому сразу следует переориентировать жизненные приоритеты чтобы случайно не раздражаться на его естественные потребности.

Доверять ребенка даже на время нельзя никому. Любой, даже доверенный и близкий человек может из благих намерений нанести психическую травму, а это недопустимо при поставленной задаче.

2,5 – 3 года – возраст, когда уже можно и нужно начинать прививать дисциплину. Ребенок уже все понимает, почти все говорит, устойчиво стоит на ногах и может начинать хитрить, чтобы продлить предыдущий период потакания. Ни в коем случае ему уже нельзя потакать. Одновременно необходимо наблюдать за его проявлениями и давать возможность проявляться так, как он хочет, при этом культивируя у него положительные эмоции. Дело в том, что в этом возрастном периоде, когда ребенок начинает сталкиваться с первыми трудностями, задача родителей акцентировать его внимание на преодолении этих трудностей и вместе с ним радоваться его успехам. Ни в коем случае нельзя заострять внимание на его неудачах. Это период формирования преобладающего по умолчанию прогноза – положительного, на успех или отрицательного – на неудачу. В это время еще можно пытаться скорректировать перинатальные травмирующие ситуации, в 5 лет – уже поздно. Надо помнить, что с этим прогнозом ему придется прожить жизнь.

В этом возрасте уже имеет значение жизненное пространство. Идеальными условиями было бы проживание с ребенком в сельской местности и возможность общения со сверстниками. Первое - для наработки моторики и координации, второе - для наработки коммуникации и

разговорной речи. Проживание в сельской местности нужно еще и для формирования системы ценностей у ребенка.

Детские страхи в 5 – 7 - летнем возрасте – естественное явление и показатель развития образного мышления. В этот период, когда жизнь ребенка протекает еще на преобладающем инстинкте самосохранения, когда лобные доли мозга заканчивают свое окончательное формирование, образное мышление начинает набирать обороты. Все родители в этот период сталкиваются с детскими фантазиями и страхами, навеянными этими фантазиями. Придет время юности, и преобладающим станет инстинкт продолжения рода, тогда начнутся фантазии сексуального характера. А в период 5-7 лет фантазии по поводу различных сказочных существ, которые могут всегда выйти из темноты, можно и нужно использовать в воспитательных целях. Внешний враг, пусть это будет даже сказочный персонаж, всегда объединяет, и если его не будет, родителям придется совершать ключевую ошибку в воспитании - держать детей в страхе перед собой, перед наказанием. О каком доверии к родителям тогда можно говорить?

Начиная с 6-7 лет начинается отрочество, период, когда нужно ставить задачу формирования у ребенка системы ценностей. Любой родитель хотел бы, чтобы ребенок ценил прежде всего маму и папу, дом и семью. Но как это реализовать, если безусловно работает принцип – «что имеем - то не ценим», а одним из главных наказаний является домашний арест, т.е насильственная демонстрация ребенку что дом, родители и пища являются неотъемлемой частью его существования и никогда и никуда не исчезнут? Ребенок с рождения воспринимает проживание с родителями, наличие крыши над головой, питание – как данность, как воздух.

Оценить что-либо из имеющегося, как мы все знаем, можно только теряя что то. Зная этот принцип нужно его использовать для формирования базового стратегического знания у ребенка, - знания того, что дом, родители,

пища не являются бесплатным приложением к нему, что все это можно потерять и поэтому необходимо ценить. Но почему люди не могут, зная этот принцип, в качестве наказания иногда на время не впускать ребенка в дом? К сожалению, в городских условиях это сделать невозможно, на улице ребенка не оставишь. В сельской же местности все очень просто. Если периодически, за очередное непослушание или ошибку закрывать перед ребенком дверь и отправлять жить в баню, например, или какую-нибудь пристройку, то через несколько таких сеансов длительностью 2-3 часа, ценность проживания в доме с родителями резко возрастает. Никакими бесконечными нравоучениями не добиться того, что можно сделать одним таким сеансом. Конечно, редко кто из родителей решится на такой воспитательный шаг из-за жалости к самому себе, и тогда остается успокаивать себя мыслями о том, что может быть, когда ребенок повзрослеет, то сможет оценить все, что для него сделано.

В 7-9 лет уже можно и нужно объяснять ребенку, что ничего не дается просто так. Все нужно зарабатывать. Если мать все время на виду и абсолютно доступна, то отец для детей должен быть недоступен. Принцип тот же. Если отец постоянно на виду, ребенок видит все слабости отца и постепенно перестает его воспринимать как объект для подражания. Поэтому нужна дистанция, как внешняя - хотя бы отдельная комната, так и внутренняя – не опускаться на уровень детей, не сюсюкать, а твердо и бескомпромиссно удерживать линию воспитания. Только тогда для ребенка общение с отцом – праздник и только тогда он будет внимать каждому его слову. Основная задача воспитания в этот возрастной период - формирование у ребенка главной ценности – ценности проживания с родителями.

Не имеет принципиального значения то, какими путями вы сформируете у ребенка нужную вам систему ценностной ориентации. Если у ребенка уже развилось образное мышление и слова начинают иметь силу, то бывает что тот же воспитательный эффект можно получить правильно

обрисовав общую картину. И тогда вовсе не обязательно в воспитательных целях выгонять ребенка из дома или переставать с ним разговаривать.

Самое неправильное в воспитании - это бить ребенка за непослушание. Этим можно добиться только противоположного – ребенок перестанет вас уважать. А вот ускорить процесс набора собственного жизненного опыта, когда ребенок, придя из школы или с улицы, будет с вами исследовать ошибки прожитого дня, когда «бить» его начнет окружающий мир, а вместе с вами он будет структурировать собственные ошибки, В таком случае процесс его личностного развития резко ускорится и появится доверительное отношение к вам.

Главное в таком методе - начиная с 10-11 лет не ограничивать внешнюю свободу ребенка, а дать ему возможность учиться на собственных ошибках. Как же отпускать его на улицу и ничего не запрещать, если растет преступность, наркомания? Все очень просто. Надо переехать жить в сельскую местность и провести отрочество ребенка в условиях минимального социального прессинга.

Доступность компьютерных игр в отрочестве – прямой путь к остановке в развитии. В то время, когда ребенок должен зарабатывать впечатления собственными усилиями, учась общаться с людьми, получая при этом по голове, спотыкаясь и вставая, плача и радуясь, компьютерные игры уводят ребенка от реальности. За компьютером он - бог, управляет всем и ничем при этом не рискует – полная безопасность. В этом возрасте заблудиться в том, где же реальность, очень легко. Но это еще полбеды. Прочувствовав энергитизацию от власти в виртуальном мире, ребенок перестает ценить мнение родителей, делается полностью неуправляемым. Зачем трудиться для получения одобрения родителей, если можно на халяву быть героем? В реальном мире он пока никто, а в виртуальном – все. Компьютер становится наркотиком.

С капризами ребенка и ненасытным аппетитом на игрушки бороться очень просто. Вообще, одним из основных принципов воспитания должен быть такой: Если ребенка что-либо не устраивает, и вы видите, что это - голый каприз, то нужно отнимать то, что уже имеется, т.е. делать ему еще хуже. Если вовремя не остановить его аппетит, то он будет только возрастать и вам придется всю жизнь обслуживать его безмерно растущие потребности.

В отрочестве уже можно объяснить ребенку, что теперь мама с папой не будут его любить таким, какой он есть так, как это было в детстве. Теперь внимание, любовь и игрушки нужно зарабатывать поступками. Опять же, в сельской местности легче прививать ребенку правильное отношение к труду. Когда нашему ребенку в 8 лет мы объявили, что «кто не работает, тот не ест», он очень удивился и разозлился, долго сопротивлялся, но, зная, что торговаться с родителями бесполезно, постепенно стал помогать по хозяйству.

В сельских условиях ребенок быстрее начинает видеть результаты своих трудов. Садово – огородные дела, уборка территории, ухаживание за кроликами – все это быстро закрепляет обратную связь, которая даже может перейти в режим самогенерации.

Юность, следующий возрастной период, должен быть построен на новых принципах. Это период полового созревания, выброса гормонов, неуправляемости. К этому периоду ребенок уже должен быть подготовлен, и главными наработками должны быть самоконтроль, терпение, доверие к родителям. Теперь уже можно и нужно обеспечить ему достаточно длительные периоды пребывания в городе.

Юность - это период активного самоутверждения. Если в детстве основным мотивирующим инстинктом был инстинкт самосохранения, а отрочество - переходный период от одного преобладающего инстинкта к другому, то юность - это период воинствующего инстинкта продолжения рода. Если детство и отрочество были прожиты правильно, и вы видите

результаты, то уже можно не бояться, что ребенок попадет в плохую компанию, улица его уже не раздавит. Его система ценностей уже закрепились как на рассудочном уровне, так и в подсознании. Ребенок будет искать общество себе подобных. В сельских условиях теперь уже в принципе невозможно обеспечить ребенку ту интенсивность жизни, которую требует его мозг и тело, и к которой он уже подготовлен.

В период юности, для становления личности, необходимо плавно начинать менять основную социальную ориентацию ребенка с инфантильной, той, что была раньше – что скажут родители, сверстники? - на другую, более зрелую – как я сам отношусь к происходящему?

Если ребенок в этот период не сформирует собственную систему ценностей, то в дальнейшем ему всю жизнь придется ориентироваться на общественное мнение, на одобрение окружающих, на сравнение себя с другими. Он не сможет радоваться успехам других и сострадать их неудачам. Зависть будет доминирующим качеством. Как же привить ребенку собственные ориентиры? Начинать надо с воспитания у ребенка честности перед собой. Не перед родителями, а именно перед собой. Если ребенок не научится видеть и признавать собственные ошибки в этом возрасте, то в дальнейшем научить его этому будет невозможно. Далее будет формироваться только система самозащиты и оправдания. Нельзя в принципе привить ребенку честность перед родителями, если предварительно не наработана у него честность перед собой. Любой ребенок знает, что требование родителей быть перед ними честным нужно родителям только для управления детьми. Здесь, как и во всем, будет срабатывать пример родителей. Если ребенок видит, что слова родителей расходятся с их делами, то и он вырастет всего лишь мечтателем. Если родители курят, и одновременно говорят о том, как это вредно, то ожидать, что ребенок не будет курить, было бы наивно.

Нельзя насильно заставлять ребенка что либо выполнять если он добровольно или с небольшим нажимом не хочет делать - это сигнал, что что-то не в порядке во внешней ситуации. Например, чтобы наш ребенок добровольно начал читать книги, мы лишили его на время телевизора и компьютера, и тогда ему пришлось компенсировать недостаток впечатлений чтением книг. А чтение способствует развитию образного мышления. Избыток телевизионных впечатлений атрофирует у ребенка лобные доли мозга. Образы идут с экрана на халяву – зачем трудиться? Но если момент упущен, то образное мышление уже не восстановить. А без развитых лобных долей мозга и образного мышления человек - уже не человек. Кстати, тотальная бесчувственность, жестокость, которую мы наблюдаем среди молодежи – показатель как раз недоразвитости лобных долей мозга. Страшно то, что молодежь в этом не виновата. Виновата система, предлагающая эту халяву, родители, использующие эту халяву в качестве откупа своего внимания.

Нельзя собственную систему поощрений и наказаний воспринимать саму по себе, отдельно от жизненного пространства, плотности населения в квартире на квадратный метр, собственного бюджета, свободного времени родителей. Нельзя наказывать ребенка за гиперактивность в вашей маленькой квартире, это не его, а ваша вина, что вы должным образом не подготовились к рождению ребенка.

Если вы не сумели привить ребенку доверие к себе, то следует искать собственные ошибки, а не оправдывать себя пагубным влиянием улицы на вашего отпрыска.

Самое плохое в воспитании ребенка всех возрастов – это обман. Пообещать, в целях сиюминутного управления ребенком, и не выполнить. Несколько таких ситуаций - и ребенок перестает вас уважать.

Самое плохое в воспитании, если ребенок становится объектом самоутверждения родителей. Именно на этой родительской мотивации

уродуется личность ребенка. Бессознательная мотивация показать другим, что мой ребенок послушнее, умнее, красивее и развитее, особенно в детстве – самый быстрый путь фиксировать его только начавшую зарождаться личность двигаться на мотивации страха перед родителями.

Ожидать, что у ребенка с возрастом появится сознание можно только в случае, если все предыдущие этапы были пройдены нормально. Что это значит? Вот базовые ориентиры:

1. Ребенок был желанный.
2. Беременность и роды прошли без перинатальных травм.
3. До трех лет было позволено ребенку проявляться по его желанию.
4. До семи лет сформировалось доверие к родителям и нормы морали.
5. До 15-и лет появилась способность трезво оценивать свои возможности и видеть свои способности и недостатки.
6. К 18-ти годам ребенок уже способен ставить реальные цели и добиваться их достижения.
7. В 22 года основная ориентация - значимость в собственных глазах, основное качество – способность учиться у всех и всему.

*Процесс воспитания детей – процесс творческий. Результат творения – новый житель нашей планеты. Ответственность за совершенство или уродство нового человека несут только родители.*

### **3.4.2. Важные особенности здорового питания детей**

При воспитание здоровых детей правильное питание имеет большую роль. Первые 1000 дней жизни — критический период, когда питание и другие внешние факторы, имеющие эпигенетическое влияние, определяют пути реализации генетической программы, программируют будущее здоровье. Врачи-педиатры и родители уделяют особое внимание питанию детей 1-го года жизни как наиболее уязвимому периоду детства, тогда как после года бытует мнение, что ребенка можно перевести на обычный

«взрослый» стол. Но это далеко не так, поскольку у детей в возрасте от 1 года до 3 лет сохраняются высокие темпы роста и развития, продолжается совершенствование функций отдельных органов и систем организма, что требует адекватного поступления пищевых веществ и энергии, обеспечивающих эти процессы.

Дети в возрасте 1-3 лет имеют ряд особенностей развития, которые делают их весьма чувствительными к любым нарушениям питания:

- сохраняется высокая скорость роста: в течение 2-го года жизни ребенок вырастает на 12 см, а на 3-м году - на 9-10 см; масса тела в течение 2-го года жизни увеличивается на 2,6-2,7 кг, а на 3-м году - на 2,1-2,2 кг. Ко 2-му и 3-му годам жизни ребенок имеет следующие ориентировочные показатели роста и массы тела, представленные в табл. 3;

- продолжается активное формирование костно-мышечной, эндокринной, пищеварительной и нервной систем;

- совершенствуются новые навыки: ходьба, удержание тела в вертикальном положении, ориентация в пространстве, происходит активизация и совершенствование движений, развитие мелкой моторики;

- происходит дальнейшее развитие речи, познавательных функций, внимания, начинается социальная адаптация ребенка;

- закладываются типологические особенности обменных процессов;

- формируются основные гигиенические навыки;

- увеличиваются контакты ребенка с окружающим миром, что требует напряженной работы системы иммунитета. Пищеварительная система продолжает развиваться, к 3 годам ребенок умеет произвольно управлять органами артикуляции, имеет 20 молочных зубов, что позволяет ему откусывать и хорошо пережевывать пищу. Особенности пищеварения ребенка в возрасте 1-3 лет:

- активизируется соко- и ферментовыделительная деятельность желудочно-кишечного тракта, желчеобразование и желчевыделение. Уровень

амилазы слюны достигает показателей взрослых у детей к 1-2 годам. Созревание защитных механизмов проявляется в повышении кислотности желудочного сока, увеличении количества лизоцима, лактоферрина и других факторов защиты на слизистой оболочке пищеварительного тракта и в его секретах, однако слизистая оболочка пищеварительного тракта остается довольно чувствительной к действию механических и химических раздражителей;

- продолжает формироваться жевательный аппарат. Количество зубов у ребенка к 1-му году составляет 8, к 1,5 годам - 14, к 2-2,5 годам ребенок имеет 20 молочных зубов. Происходит становление нервно-мышечной координации процесса жевания, что позволяет использовать в питании более плотную и густую пищу;

- увеличивается емкость желудка с 250 мл в возрасте 1 года до 300-400 мл к 3 годам;

- развиваются и совершенствуются вкусовые ощущения, расширяется ассортимент используемых продуктов и блюд, вырабатывается ритм питания.

таб. 3

**Средние показатели роста и массы тела детей в возрасте 1—3 лет  
(ВОЗ. Acta Paediatrica. 2006;95:5–101)**

Возраст	Рост, см		Масса тела, кг	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
от 1 до 2	85-92	82-90	12,4-13,7	11,7-14,1
от 2 до 3	92-99	91-99	13,7-16,1	13,1-16,7

Все это приводит к возможности увеличения потребляемого объема пищи как в одно кормление, так и за сутки, к удлинению временных промежутков между приемами пищи, а также расширению ассортимента питания. Именно возрастная потребность детей в определенном наборе

продуктов определяет вид пищи и способ ее употребления. Чувство голода и способ его удовлетворения находятся в тесной взаимосвязи с психическим развитием ребенка 1—3 лет (таб.4). Поведение ребенка во время приема пищи есть отражение его психологических потребностей, а также эмоционального (душевного) и физиологического состояния. Если ребенок не ощущает себя комфортно во время кормления, у него возникает чувство беспокойство и страха, могут отмечаться различные вегетативные реакции, что может привести к отказу от еды. Ранний возраст — критический период для формирования пищевого поведения и стойких нарушений аппетита. Аппетит может нарушаться из-за недостаточной продолжительности сна, чрезмерного эмоционального возбуждения, связанного со слишком подвижными играми, изменением обстановки и другими отвлекающими факторами. Нередко отмечается снижение аппетита после проведения профилактических прививок, в периоды острых заболеваний и реконвалесценции, при смене климатических зон, в жаркое время года. Без коррекции эти проявления становятся более частыми и устойчивыми, что со временем может привести к невротизации ребенка или перерасти в расстройства пищевого поведения.

## Средние показатели социального развития здоровых детей в возрасте

1—3 лет

Возраст, месяц	Психологические достижения	
	Управление органами артикуляции	
12—23	Несовершенное произвольное управление органами артикуляции; навык глотания жидкой пищи и маленьких кусочков твердой пищи; навык откусывания и жевания мягкой пищи	Умение съедать ложкой небольшой объем густой пищи; отсутствие навыка соблюдения гигиенических норм, несовершенный навык питья из чашки - нуждается в помощи взрослого
24—35	Совершенное произвольное управление органами артикуляции	Наличие навыка соблюдения гигиенических норм -нуждается в контроле взрослого; умение есть ложкой весь объем жидкой и густой пищи; умеет пользоваться вилкой; совершенный навык питья из чашки

У детей в возрасте 1-3 лет потребности в пищевых веществах и энергии остаются достаточно высокими, хотя на единицу массы тела они несколько снижаются по сравнению с таковыми на первом году жизни. Соотношение белков, жиров и углеводов в данном возрастном периоде составляет примерно 1:1:4. За счет белков обеспечивается 12% калорий, за счет жира — 30%, за счет углеводов — 58%. По-прежнему остаются высокими потребности детей раннего возраста в витаминах и минеральных веществах. Возрастной период от 1 года до 3 лет жизни — ответственный этап перехода к взрослому типу питания, имеющий определенные особенности. В питание ребенка все активнее включаются продукты и блюда домашнего приготовления, но при этом их ассортимент, консистенция, степень измельчения и технология приготовления должны существенно отличаться

от питания взрослых. При составлении рациона важно придерживаться основных принципов:

- питание должно удовлетворять основные потребности детей в макро- и микронутриентах;
- необходимо соблюдать разумное разнообразие рациона;
- необходимо ежедневно включать в рацион ребенка все группы продуктов — овощи и фрукты, молочные, мясо, рыбу, злаковые, сливочное и растительные масла;

• следует учитывать индивидуальные особенности ребенка, семейные традиции и национальные особенности. Суточное количество пищи для детей должно составлять:

- от 1 года до 1,5 лет 1000—1200 г;
- от 1,5 до 3 лет — 1200—1500 г. Средний объем одного кормления не должен превышать физиологический объем желудка ребенка: в 1 год — 250 мл, в 3 года — 350 мл. Для детей раннего возраста рекомендуется режим питания с 5—6 приемами пищи, из которых 3 основных и 2—3 дополнительных кормления. Дополнительный прием пищи — полдник; также возможны молочный напиток перед сном и/или 2-й завтрак перед прогулкой (при желании мать может прикладывать ребенка к груди 1—2 раза в сут до 2-летнего возраста). Соблюдение режима питания для ребенка раннего возраста имеет принципиальное значение. Это способствует выработке условного пищевого рефлекса на определенное время приема пищи, что обеспечивает ритмичную работу желудочно-кишечного тракта, своевременную и достаточную секрецию пищеварительных соков, хорошее переваривание и усвоение пищи и в конечном итоге стимулирует аппетит. Предпочтительно, чтобы часы приема пищи оставались постоянными. Отклонение от установленного времени не должно превышать 30 мин. Возможны индивидуальные колебания в объеме потребляемой пищи и в режиме питания. Некоторые дети предпочитают более частые приемы пищи:

их следует правильно организовать, избегая стихийных перекусов (нежелательно использовать в промежутках между кормлениями соки, булочки, сладости). Это приводит к снижению аппетита, вытеснению из рациона ребенка важных продуктов питания, способствует развитию кариеса и избыточной массы тела. При построении режима питания ребенка важно следить за правильным распределением продуктов и блюд в течение суток. Оптимальным является, когда завтрак составляет 25% общей энергетической плотности рациона, обед — 30—35%, полдник — 15—20%, ужин — 20%. Для того чтобы обеспечить поступление в организм ребенка всех необходимых нутриентов и одновременно не допустить избытка отдельных пищевых веществ, питание должно быть сбалансированным. Этого можно достичь только при его разнообразии. Именно поэтому в рационе необходимо использовать широкий ассортимент традиционных продуктов и блюда, приготовленные из них, а также специализированные продукты питания, обладающие в том числе функциональными свойствами и разработанные с учетом потребностей детей раннего возраста в основных пищевых веществах и энергии и их физиологических особенностей. Таким образом, в питании ребенка 1—3 лет ежедневно должны присутствовать все группы продуктов: мясо животных или птицы, молочные и кисломолочные продукты, овощи, фрукты, хлеб, крупы, растительное и сливочное масла и др.

*Значимая роль принадлежит молочным продуктам (цельное молоко, йогурт, биолакт, кефир, молочные смеси, творог, сыр и др.). На основе молока создано множество разнообразных продуктов — жидкие кисломолочные напитки (йогурт, биолакт, кефир и др.), творог, сметана, сыры, сливки, сливочное масло;*

- Молочные продукты следует использовать трижды в день в различном виде (напитки, каши, творог).

- Ежедневно ребенок должен получать 400—450 мл жидких молочных продуктов 2,5—3,2% (пресных и кисломолочных), до 40 г творога.
- При использовании сыра необходимо выбирать неострые сорта, суточное количество его может составлять 4—5 г, сметану 10—15% жирности возможно использовать до 5—9 г в день.
- В детских молочных продуктах не допускается использования искусственных вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей.
- При использовании детских фруктовых йогуртов и творожков предпочтение следует отдавать продуктам без сахара или с минимальным его содержанием.

*Ассортимент высокобелковых продуктов представлен практически всеми видами мяса животных и птицы (говядина, свинина, баранина, кролик, куры, индейка и др.). При условии невысокого содержания в них жира. Исключение составляет мясо уток и гусей, где количество жира изначально велико и достигает в среднем 30%;*

- Среднесуточное количество мясных продуктов (говядина, баранина, куры, индейка и др.) составляет 70 г.
- Субпродукты (печень, сердце, язык) не следует использовать в питании детей чаще 1 раза в 7—10 дней.
- Колбасные изделия (колбасы, сосиски, сардельки и др.) в питании детей до 3-летнего возраста не рекомендуется.

*Рыба и морепродукты так же, как и мясо, являются источником высококачественного белка, йода, фтора, меди, цинка и др., жирорастворимых витаминов А и D, полиненасыщенных жирных кислот;*

- Использовать рыбу в питании детей до 2—3 раз в неделю.
- Общее количество рыбных продуктов должно составлять около 200 г в неделю.
- Использовать как нежирные сорта рыбы, которые легче усваиваются, так и жирные сорта — источники длинных цепей ПНЖК.

- Соленую рыбу и икру в рацион питания детей первых 3 лет жизни не включают из-за избыточного присутствия в них соли.
- Не рекомендуются также и морепродукты в связи с их высокой аллергенностью.

*Яйца птицы (куриные, перепелиные) являются источником полноценного белка, лецитина, холина, жирорастворимых витаминов А, D, E, бета-каротина; содержат витамины группы В, фосфор, железо.*

- В рационы детей старше 1 года включается не только желток яйца, но и его белковая часть.
- Детям рекомендуется давать 2—3 яйца в неделю, сваренных вкрутую, в виде омлета, добавленных в запеканки, сырники и другие блюда.
- Яйца водоплавающих птиц (утиные, гусиные) в питании детей не используются, так как чаще, чем куриные, являются возможной причиной инфицирования сальмонеллой.

*В рационе детей ежедневно должны присутствовать разнообразные фрукты и овощи, за исключением тех, которые имеют высокую кислотность и терпкий вкус (редька, редис). Овощи, фрукты и ягоды — ценнейший источник пищевых веществ, необходимому растущему детскому организму. Они являются естественным источником ряда витаминов (витамина С, каротина и др.) и минеральных веществ. В овощах, огородной зелени, фруктах и ягодах содержатся пищевые волокна, разнообразные органические кислоты, эфирные масла, дубильные, ароматические, фитонциды.*

- Фрукты и овощи должны присутствовать в рационе ежедневно с частотой до 5 раз в день, т.е. их необходимо включать в каждый прием пищи, учитывая размер порции, подходящей для данного возраста.
- Это могут быть как самостоятельные блюда (салаты, сервированные фрукты, фруктовые пюре, овощные супы и др.), так и в виде гарнира к различным блюдам.

- Сухофрукты можно использовать для приготовления компотов, киселей, десертов, добавлять в каши. В сухофруктах по сравнению со свежими плодами в несколько раз больше минеральных веществ (магния, железа и особенно калия), сахаров, клетчатки.

*Хлеб, хлебобулочные, макаронные изделия, крупы — источник всех важных пищевых веществ: растительных белков, жиров, углеводов (включая пищевые волокна), ряда витаминов (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP), макро- и микроэлементов (магния, железа, селена и др.). Большое содержание углеводов определяет их высокую энергетическую ценность. Включение в питание хлеба способствует формированию челюстно-лицевого аппарата ребенка. Среди круп первое место по пищевой ценности принадлежит гречневой и овсяной.*

- В рационе питания ребенка ежедневно должны присутствовать разнообразные злаковые продукты — крупы, хлеб, макаронные изделия.
- Пищевая ценность крупяных блюд, а также хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий повышается при их сочетании с продуктами животного происхождения — источником белка (мяса, рыба, яйца, молоко, творог).
- При расчете рациона необходимо учитывать количество крупы, использованное для приготовления блюда, и то, что при обработке и измельчении круп происходит потеря оболочек, а с ними и витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон.
- Рекомендуемое количество хлеба в рационе ребенка 1—3 лет жизни не превышает 30—40 г ржаного и 60 г пшеничного (или ржано-пшеничного). Целесообразно использовать хлеб вчерашний или слегка подсушенный, что облегчает его усвоение.

*Представители семейства бобовых — фасоль, горох, чечевица, соя, земляной орех (арахис) — отличаются высоким содержанием растительного белка. Бобовые богаты растительной клетчаткой, являются источником витаминов группы B, витаминов C, E, PP, каротина, макро- и микроэлементов (кальция, калия, фосфора, цинка, магния, железа и*

др.). Наличие в составе бобовых углеводов, таких как рафиноза и стахиоза, способствует повышенному газообразованию в кишечнике.

- Бобовые (фасоль, горох, чечевица) могут использоваться в питании детей не чаще 2—3 раз в неделю; их необходимо тщательно разваривать и по возможности освобождать от грубоволокнистой кожицы.
- Предпочтение отдается зеленому горошку (свежему или замороженному) и стручковой фасоли.
- Соевые бобы в питании детей первых лет жизни не используются.

*Пищевые жиры — основной источник энергии — улучшают вкусовые качества пищи, обеспечивают чувство сытости. В питании ребенка должны адекватно сочетаться животные и растительные жиры.*

- В питании детей используется сливочное масло жирностью от 72,5 до 82%.
- В сутки ребенок в возрасте 1—3 лет жизни может получить около 10 г сливочного масла в составе различных блюд и для приготовления бутербродов.
- Для удовлетворения потребностей детей 1—3 лет в ПНЖК ежедневное потребление растительного масла составляет в среднем 10 мл (2 ч. л.).
- С учетом того, что жирнокислотный состав растительных масел различен, в рационе желательна наличие разнообразных масел (подсолнечного, кукурузного, оливкового и др.).
- Комбинированные жиры и маргарины в детском питании не применяются в связи с опасностью поступления в организм трансжиров.

*Сахар и кондитерские изделия. Сахар представляет рафинированный продукт высокой энергетической ценности (в 100 г содержится 379 ккал). Его потребление следует лимитировать, так как избыточное поступление может привести к развитию ожирения, а также кариеса, особенно при частых приемах пищи. Сахар используется в детском питании для приготовления блюд, фруктовых и ягодных напитков. К натуральным*

*заменителям сахара относится фруктоза. На сегодняшний день влияние фруктозы на углеводный и жировой обмен оцениваются неоднозначно. Возможно, она способствует повышению уровня липопротеидов низкой плотности и отложению жира. Синтетические сахарозаменители в питании детей раннего возраста не используются.*

- Общее количество добавленного сахара не должно превышать 10% от суточной калорийности рациона (не более 25—30 г в сут).
- При составлении рациона необходимо учитывать сахар, добавленный в детские специализированные продукты: кисломолочные продукты с фруктовыми наполнителями, молочные десерты, фруктовые пюре, компоты, кисели, каши, мюсли, батончики.
- Продукты с высоким содержанием сахара могут присутствовать в питании детей не чаще 2—3 раз в неделю, в количестве до 10 г в день; они предлагаются после основного приема пищи.
- Не давать ребенку сладкие продукты в перерыве между основными приемами пищи, не использовать их как награду и поощрение.
- Кондитерские изделия, имеющие в своем составе маргарины, разрыхлители, искусственные красители и ароматизаторы (сдобное печенье, отдельные виды мармелада, вафель, пряников и др.), не должны использоваться в питании детей первых лет жизни.
- Шоколад не рекомендуется использовать до 3-летнего возраста.

*Соль — источник натрия — основного элемента, поддерживающего водный баланс в организме. Систематическое избыточное потребление натрия приводит к задержке жидкости, создавая дополнительную нагрузку на сердечно-сосудистую и выделительную системы, неблагоприятно влияет на обмен веществ. Недостаток натрия возникает гораздо реже и может проявиться ухудшением общего самочувствия, появлением вялости, сонливости, обмороков и даже судорог.*

- В детском питании рекомендовано использовать йодированную соль.

- Для приготовления пищи для детей 1—3 лет обычно достаточно до 3 г соли в сутки (1/2 чайной ложки).
- Поскольку соль подчеркивает вкусовые свойства продуктов и блюд, необходимо выработать у ребенка здоровую привычку не злоупотреблять солью. Детские блюда должны казаться взрослым недосоленными.
- При приготовлении пищи для ребенка необходимо ограничивать использование соли и учитывать, что содержание натрия в поваренной соли составляет 40%, т.е. 1 г соли — 400 мг натрия.
- Дополнительное подсаливание продуктов промышленного выпуска для детей 1—3 лет запрещено.

*Пряности (специи) — высушенные части растений, отличающиеся высоким содержанием эфирных масел, гликозидов, дубильных веществ. Добавление их в пищу придает блюдам особенный вкус и аромат, стимулирует секреторную активность ЖКТ, усиливает аппетит.*

- В детской кулинарии специи применяют в очень небольших количествах — лишь до достижения легкого оттенка вкуса.
- В питании детей 1—3 лет можно использовать сладкий и белый перец, лавровый лист, базилик, тмин, тимьян, кориандр, майоран, розмарин, душистый перец, ваниль и корицу.
- Специи, обладающие острым или жгучим вкусом, такие как красный и черный перец, хрен, горчица, в детском питании не используются.
- Из пищевых кислот (лимонная и уксусная) в детском питании ограниченно используют только лимонную кислоту для приготовления сладких блюд и салатов.
- Столовый, винный, яблочный, плодово-ягодный и другие виды уксусов не используются.

*Вкусовые продукты — чай, кофе, пряности, приправы, пищевые кислоты. Напитки из чая и кофе имеют главным образом вкусовое и тонизирующее значение. В сухом чае содержатся калий, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>,*

*С, К, РР. Однако, учитывая небольшие количества сухого чая, которое идет на приготовление напитка, эти нутриенты играют незначительную роль.*

- Кофе рекомендуется использовать в питании детей старше 3 лет, а у детей раннего возраста — некрепкий черный, зеленый, травяной и фруктовый чай.
- Если родители включают чай, кофейный напиток, какао в рацион своих детей, то их не следует предлагать после рыбных и мясных блюд, так как содержащиеся в этих продуктах вещества (например, танин) препятствуют усвоению ряда нутриентов, в частности железа.
- В питании здоровых детей раннего возраста используется какао. Но его исключают из питания детей с пищевой аллергией и метаболическими нарушениями со стороны мочевыделительной системы.

***Помните, что в питании детей первых лет жизни не используются:***

- грибы;
- закусочные консервы, маринованные овощи и фрукты;
- консервированные продукты домашнего приготовления;
- консервированные продукты в томатном соусе;
- сухие концентраты для приготовления гарниров;
- острые соусы, горчица, хрен, перец, уксус, майонез;
- натуральный кофе;
- соки и напитки в виде сухих концентратов;
- сладкие газированные напитки;
- продукты, содержащие пищевые добавки (ароматизаторы, красители искусственного происхождения, в том числе жевательная резинка);
- комбинированные жиры;
- торты и пирожные.

С развитием у ребенка навыка жевания консистенция блюд должна постепенно меняться — от жидкой и пюреобразной к более плотной. Если ребенка в этом возрасте не приучить есть плотную пищу, требующую пережевывания, не укреплять жевательную мускулатуру, не

совершенствовать умение произвольно управлять движениями органов артикуляции (языком, челюстью, губами), то в дальнейшем сформировать эти навыки будет очень сложно. Для детей до 1,5 года сохраняется еще относительно высокая степень механической обработки продуктов. Супы, каши, салаты, пюре протираются или мелко измельчаются, овощи хорошо развариваются. Сырые овощи и фрукты натирают на мелкой терке. Мясо и рыбу готовят в виде суфле, тефтелей, паровых котлет. Рекомендуется отваривание, запекание, тушение, приготовление на пару. Для детей старше 1,5 года постепенно уменьшают степень механической кулинарной обработки пищи. Пюрированные блюда вытесняют более плотными, которые требуют активного жевания. Каши хорошо разваривают и не протирают. В питании детей можно использовать различные крупяные и овощные запеканки, а вареные и тушеные овощи нарезать мелкими кусочками. Салаты готовят из мелко нашинкованных и мелко нарезанных сырых и вареных овощей, заправляют растительным маслом. В рацион вводят мелко нарезанные кусочки рагу из мяса или птицы (курица, индейка). Рыбу, предварительно освобожденную от костей, дают в отварном виде или в виде котлет. Свежие фрукты следует очищать от кожицы и косточек и нарезать кусочками.

Формирование пищевого поведения начинается с первых дней жизни ребенка, однако на втором и третьем году жизни оно становится все более социально обусловленным. При формировании у ребенка культурно-гигиенических навыков огромное значение имеет поведение взрослого как пример для подражания. С 1 года дети должны постепенно приучаться принимать пищу за обеденным столом совместно со взрослыми, что способствует обретению определенных навыков питания, улучшению аппетита и стимулирует ребенка пробовать новые продукты, когда он видит, что остальные члены семьи едят их с удовольствием. Для ребенка старше 1 года большое значение приобретает внешний вид пищи — красивая

сервировка блюд, которые должны обладать приятным ароматом. Суточный рацион питания должен быть максимально разнообразным и обязательно включать любимые блюда. Новые продукты могут быть предложены ребенку в начале приема пищи, когда он еще голоден: при отказе от нового продукта не стоит на нем настаивать. Продукт, приготовленный в другом виде или добавленный в любимые блюда, можно предложить в следующий раз.

Фактический рацион питания ребенка-школьника во многом зависит от того, какие навыки здорового питания мы, родители, успели привить своим детям. Ведь именно в школьном возрасте начинается повальное увлечение детей «фаст-фудом», а у девочек-старшекласниц — еще и нездоровыми диетами для снижения веса. Поэтому в преддверии школьного сезона позвольте дать общие рекомендации по рациональному питанию детей школьного возраста. Во время занятий в школе ребенок тратит огромный запас энергии, восполнить который можно только с помощью здорового сна и рационального питания, которое при этом должно быть не только сбалансированным, но и вкусным.

Наибольшую ценность для растущего организма представляют калий, кальций, железо, фосфор, магний и селен. Продукты, содержащие эти важные микроэлементы, обязательно должны присутствовать в ежедневном рационе школьника таб. 5.

Суточная потребность детей в минеральных веществах, мг

возраст	Натрий хлорид	Калий	Кальций	Фосфор	Магний	Железо
До 1 года	600-2000	500-1500	600	500	60-70	50-70
1-3 года	1800-3000	1400-2200	800	800	150	100
4-6 лет	3000-4000	2200-3000	1200	1450	300	150
7-11 лет	4000-5000	3000-4000	1100	1650	250	180
12-15 лет;						
мальчики	6000	4500	1200	1800	300	180
девочки	5000	4000	1100	1650	300	180

Оптимальный обмен веществ, хороший рост и развитие детей возможно только при условии поступления в организм достаточного количества витаминов (таблица - б).

## Суточная потребность детей в витаминах

возраст	В <sub>1</sub> , мг	В <sub>2</sub> , мг	В <sub>6</sub> , мг	В <sub>12</sub> , мкг
до 1 года	0,3-0,5	0,4-0,6	0,3-0,6	0,3-0,5
1-3 года	0,8	0,9	0,9	1,0
4-6 лет	1,0	1,3	1,3	1,5
7-11 лет	1,4	1,6	1,6	2
12-15 лет;				
мальчики	1,6	2,0	2,0	3
девочки	1,5	1,8	1,8	3
возраст	С, мг	А, МЕ	Е, МЕ	D, МЕ
до 1 года	30-40	400	5-6	400
1-3 года	45	450	7	400
4-6 лет	50	500	10	100
7-11 лет	60	700	10	100
12-15 лет;				
мальчики	70	1000	12	100
девочки	65	1000	10	100

Кроме того, питание ребенка школьного возраста обязательно должно быть четырех или пятиразовым. В сутки ребенок 5-8 лет должен потреблять порядка 1800 калорий, 8-12 лет – 2000 калорий, а 12-16 лет – 2400 калорий  
таблица – 7.

Чтобы пища усваивалась наилучшим образом, важно правильно распределять ее по приемам как по калорийности, так и по составу входящих в нее продуктов. Так, например, завтрак должен содержать 25-30% всего суточного рациона, обед – 40-45%, полдник (или второй завтрак) – 10-15%, ужин – 15-20%. При этом продукты, богатые белком, которые усваиваются тяжелее (мясо, рыба, яйца, а также бобовые) лучше предложить малышу на завтрак и обед, а на ужин дать больше овощных и крупяных блюд.

*Физиологические потребности детей школьного возраста в энергии и  
основных пищевых веществах.*

Возраст детей	Средняя потребность детей в энергии, ккал/сутки	Рекомендуемая величина потребления белка, г/сутки	Рекомендуемая величина потребления жиров, г/сутки		Рекомендуемая величина потребления углеводов, г/сутки
			общее количество	в том числе животного	
6 лет	1900-2000	66-75	43-49 (5%)	63-71	256-280
7-10 лет	2100-2300	74-87	44-52 (60%)	70-82	284-322
11-13 лет (мальчики)	2400-2700	84-102	51-61 (60%)	80-96	324-378
11-13 лет (девочки)	2300-2500	81-94	49-56 (60%)	77-89	311-350
14-17 лет (юноши)	2800-3000	98-113	59-68 (60%)	93-107	378-420
14-17 лет (девушки)	2400-2600	84-98	50-59 (60%)	80-92	339-384

Кажется, что накормить школьника задача не из легких, особенно если мамочка работает и у нее нет времени подолгу стоять у плиты. Но это не совсем так: самая полезная пища – простая. Это салаты из сезонных овощей, каши, супы, мясные и рыбные блюда. Самое главное – распланировать примерное меню на неделю и закупить продукты. Тогда вы не будете тратить

время и силы на раздумья: что бы такое приготовить. Кроме того, составляя меню на неделю, вам проще будет отслеживать, чтобы одни и те же блюда не повторялись слишком часто. А чтобы вам немного помочь, мы составили таблицу примерного четырехразового рациона на неделю. Взяв ее за основу, вы с легкостью сможете разрабатывать свое еженедельное меню.

При построении рациона питания детей необходимо следить за правильным распределением продуктов в течение суток. Богатые белком продукты, особенно в сочетании с жиром, дольше задерживаются в желудке и требуют для переваривания значительно большего количества пищеварительных соков. Кроме того, мясные продукты богаты экстрактивными азотистыми веществами, которые возбуждают центральную нервную систему и такой ужин может приводить к беспокойному сну ребенка, или вообще, к бессоннице. Поэтому блюда из мяса, рыбы, яиц надо использовать в первую половину дня, а молочно-растительные блюда, которые перевариваются значительно легче, – на ужин, так как ночью во время сна процессы пищеварения замедляются.

Особое внимание в питании школьника нужно уделять белковой составляющей рациона, при этом на долю белков животного происхождения должно приходиться не менее 60%. Потребностям растущего детского организма в наибольшей степени соответствует молочный белок, в связи с чем молоко и молочные продукты рассматривают как обязательный, не подлежащий замене продукт детского питания. Для детей школьного возраста суточная норма молока (кефира и др.) — 500 мл. Следует учитывать, что 100 г молока соответствует 12 г сухого молока или 25 г сгущенного. Отдавать предпочтение лучше обогащенным молочным продуктам – с добавлением витаминов, йодированного белка, лактулозы, бифидобактерий. Кстати, кипячение молока снижает его биологическую ценность (разрушаются аминокислоты), лучше пить пастеризованное и ультрапастеризованное молоко. Школьникам рекомендуются молочные

продукты со сниженной жирностью: в них столько же кальция и белка, как и в жирных продуктах, и степень их усвоения лучше.

Самыми важными ростовыми аминокислотами являются лизин, триптофан и гистидин, поэтому важно, чтобы в рационе школьника были их источники — мясо, рыба, яйца, творог, сыр, бобовые.

Важным дополнением белковой части рациона школьника являются бобовые и орехи. С собой школьнику можно всегда иметь в портфеле для «экспресс-перекуса» пакетик орехов и сухофруктов.

Оптимальным в рационе школьника должно быть содержание жира. Недостаток жиров может приводить к снижению иммунитета, а избыток — к нарушению обмена веществ, ухудшению усвоения белка, расстройству пищеварения.

Лучшими источниками углеводов в питании школьников являются фрукты, овощи и каши. Ежедневно на столе должны быть фрукты и овощи зеленого, желтого (оранжевого), красного (бордового) цвета, тогда в организм ребенка будут поступать почти все необходимые организму витамины, микроэлементы и биологически активные вещества (индолы, полифенолы, ликопин, хлорофилл и др., которые и придают тот или иной цвет растению и при этом выполняют важные функции в организме). В целом, школьник должен употреблять не менее 400 г овощей и фруктов в день. С мясными и рыбными блюдами в качестве гарнира ребенку лучше давать сочные овощи: салат, шпинат, мангольд (листовая свекла), все виды капусты, спаржу, кабачки, тыкву, лук, редис, огурцы. Кстати, всеми любимый салат из свежих огурцов и помидоров не является эталоном оптимального сочетания по той причине, что аскорбиновая кислота, которой богаты томаты, легко разрушается ферментом аскорбатоксидазой, которая выходит из нарезанных огурцов. В крайнем случае, этот салат нужно готовить на один прием пищи и сразу его съесть.

Обязательно нужно контролировать потребление ребенком кондитерских изделий и булочек (часто дети покупают их во время перемен и по пути из школы): избыточное содержание их в рационе может способствовать развитию нарушения обмена веществ, что приводит к аллергии, сахарному диабету и ожирению.

Чтобы процессы пищеварения у школьника проходили без напряжения, нужно учитывать некоторые факторы. Так, доказано замедляющее действие жира на желудочную секрецию (особенно бараньего жира и маргарина). При этом замедляется переваривание белка на 2 часа и более. Замедляющее влияние жира на желудочную секрецию можно устранить, потребляя большое количество зеленых овощей, лучше сырых. Особенно эффективна в этом отношении сырая капуста. По этой причине с сыром, мясом и орехами хорошо сочетаются зеленые овощи. Также снижает интенсивность переваривания пищи привычка ребенка запивать блюдо водой — при этом разбавляется пищеварительный сок и снижается концентрация пищеварительных ферментов, что также удлиняет и затрудняет пищеварение.

### **3.5. Причины рождения детей с патологиями.**

Вероятность рождения ребенка с наследственными болезнями или врожденной патологией, хоть и очень низкая, есть практически у каждого. Их причина – мутации (изменения) в хромосомах или генах. К ним могут привести эндокринные и другие хронические заболевания родителей, воздействие факторов внешней среды, токсических веществ, радиации и многие другие факторы. Хромосомные «ошибки» нередко несовместимы с жизнью, и поэтому у супругов может быть бесплодие, могут случаться повторяющиеся выкидыши, ребенок может родиться мертвым, но они могут обернуться и тяжелыми хромосомными болезнями, из которых одна из самых известных – синдром Дауна. Генные заболевания обусловлены изменениями структуры молекулы ДНК. У каждого из нас есть 5–7 скрытых

патологических генов, обнаружить которые очень сложно. Человек может быть здоров, но носить мутантный ген, который для него самого «безвреден». Получив его, ребенок также станет его носителем, но родится здоровым. Но если один и тот же «дефект» есть и у мамы, и у папы, то риск рождения ребенка с наследственным заболеванием высокий и составит 25%.

Кроме того, всегда есть вероятность появления «свежих» мутаций, превращения нормальных генов в патологические. То есть исключить риск рождения больного ребенка на 100% невозможно, но минимизировать этот риск, узнав, насколько высока его степень, вполне реально. Для этого еще до планирования беременности следует получить консультацию у врача-генетика и пройти специальное обследование.

Пороки развития и преждевременные роды — важнейшие причины смертности в детском возрасте, хронических заболеваний и инвалидности во многих странах. В 2010 году Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию, призывающую все государства-члены содействовать первичной профилактике и укреплению здоровья детей с пороками развития при помощи:

- развития и укрепления систем регистрации и эпиднадзора;
- накопления опыта и создания потенциала;
- укрепления научных исследований и научных работ в области этиологии, диагностики и профилактики;
- укрепления международного сотрудничества.

В 2010 году Всемирная ассамблея здравоохранения опубликовала доклад о врожденных пороках. В докладе излагаются основные компоненты создания национальных программ по профилактике и медицинской помощи в случае врожденных пороков, осуществляемых до и после рождения. В докладе также рекомендованы первоочередные действия для международного сообщества по оказанию помощи в создании и укреплении таких национальных программ.

Глобальная стратегия охраны здоровья женщин и детей, объявленная в сентябре 2010 года Организацией Объединенных Наций в сотрудничестве с руководящими деятелями правительств и другими организациями, такими как ВОЗ и ЮНИСЕФ, играет решающую роль в осуществлении результативных и эффективных с экономической точки зрения действий по укреплению здоровья новорожденных и детей.

ВОЗ работает также с Национальным центром по врожденным порокам и проблемам развития, входящим в состав Центров США по борьбе с болезнями и профилактике болезней (ЦББ), и другими партнерами по выработке глобальной политики, направленной на обогащение пищевых продуктов солями фолиевой кислоты на уровне стран. Кроме того, ВОЗ работает с партнерами над предоставлением необходимого технического опыта для проведения эпиднадзора в отношении дефектов нервной трубки, мониторинга усилий по обогащению пищевых продуктов солями фолиевой кислоты и по укреплению лабораторного потенциала для оценки рисков в отношении врожденных пороков, предупреждаемых с помощью солей фолиевой кислоты.

#### *Основные факты по развитию пороков.*

- По оценкам, от пороков развития в течение первых 4 недель жизни ежегодно умирают 303 000 детей;
- Пороки развития могут приводить к длительной инвалидности, что оказывает значительное воздействие на отдельных людей, их семьи, системы здравоохранения и общество;
- К наиболее тяжелым порокам развития относятся пороки сердца, дефекты нервной трубки и синдром Дауна;
- Хотя пороки развития могут быть по происхождению генетическими, инфекционными или экологическими, установить точные причины чаще всего бывает трудно;
- Некоторые врожденные пороки развития можно предупреждать.

Основными элементами профилактики являются, в частности, вакцинация, адекватное потребление фолиевой кислоты или йода посредством обогащения основных продуктов питания или обеспечения пищевых добавок, а также надлежащая дородовая помощь. Врожденные пороки развития именуется также врожденными пороками, врожденными нарушениями или врожденными деформациями. Врожденные пороки развития можно определить как структурные или функциональные отклонения от нормы (например, метаболические расстройства), которые проявляются в период внутриутробного развития и могут быть выявлены до рождения, во время рождения или на более поздних этапах жизни. Примерно 50% всех пороков развития нельзя связать с какой-либо конкретной причиной, однако некоторые причины или факторы риска известны.

### **3.5.1. Причины и факторы пороков развития;**

#### *Социально-экономические факторы*

Несмотря на то, что низкий доход может оказаться косвенной детерминантой, пороки развития чаще проявляются в семьях и странах с недостаточными ресурсами. Согласно подсчетам, примерно 94% тяжелых пороков развития наблюдаются в странах со средним и низким уровнем дохода, где женщины зачастую не имеют доступа к достаточному количеству и достаточно хорошей пище и могут подвергаться воздействию какого-либо агента или фактора, например, инфекции или алкоголь, который провоцирует или усиливает отклонения от нормы в пренатальном развитии. Более того, материнство в зрелом возрасте повышает риск хромосомных аномалий, включая синдром Дауна, в то время как материнство в молодом возрасте повышает риск некоторых врожденных пороков развития.

#### *Генетические факторы*

Кровосмешение (кровное родство) повышает распространенность редких генетических врожденных пороков и почти удваивает риск неонатальной и детской смертности, умственной отсталости и тяжелых врожденных пороков у детей, рожденных парами, являющимися двоюродными родственниками. У некоторых этнических групп, например у евреев-ашкенази и у финнов, наблюдается сравнительно высокая распространенность редких генетических мутаций, приводящих к повышенному риску пороков развития.

### *Инфекции*

Присутствие у матерей таких инфекций, как сифилис или корь, является распространенной причиной врожденных пороков в странах с низким и средним уровнем дохода.

### *Питание матери*

Дефицит йода, солей фолиевой кислоты, ожирение или такие состояния, как сахарный диабет, связаны с некоторыми пороками развития. Например, дефицит фолиевой кислоты повышает риск рождения ребенка с дефектом нервной трубки. Кроме того, повышенное потребление витамина А может повлиять на нормальное развитие эмбриона или плода.

### *Экологические факторы*

Воздействие на материнский организм некоторых пестицидов и других химических веществ, а также некоторых лекарственных средств, алкоголя, табака, психоактивных веществ или радиоактивного излучения во время беременности может повышать риск развития у плода или новорожденного ребенка врожденных пороков. Работа или проживание вблизи или непосредственно в месте расположения мусорных свалок, металлургических предприятий или шахт также может быть фактором риска, особенно при воздействии на организм матери других экологических факторов риска или при недостаточности питания.

Профилактические медико-санитарные меры, принимаемые в период подготовки к беременности и в период зачатия, а также дородовое медицинское обслуживание снижают частоту появления некоторых врожденных пороков развития. Первичная профилактика пороков развития включает следующие меры:

- Улучшение питания женщин на протяжении репродуктивного периода посредством обеспечения надлежащего потребления витаминов и минералов, в особенности фолиевой кислоты, в результате ежедневного перорального приема пищевых добавок или обогащения основных продуктов питания, таких как пшеничная или кукурузная мука.
- Наблюдение за тем, чтобы беременная женщина не употребляла или употребляла в ограниченном количестве вредные для здоровья продукты, в особенности, алкоголь.
- Предупреждение диабета в период подготовки к беременности и во время беременности при помощи консультирования, борьбы с излишним весом, правильного питания и, в необходимых случаях, введения инсулина.
- Предупреждение во время беременности воздействия содержащихся в окружающей среде опасных веществ (например, тяжелых металлов, пестицидов, некоторых лекарственных препаратов).
- Контроль за тем, чтобы любое воздействие на организм беременной женщины лекарственных средств или облучения в медицинских целях (например, рентгеновскими лучами) было оправданным и было основано на тщательном анализе рисков и пользы для здоровья.
- Расширение охвата вакцинацией женщин и детей, особенно против вируса краснухи. Эту болезнь можно предотвратить путем вакцинации детей. Вакцина против краснухи может также вводиться по меньшей мере за один месяц до наступления беременности женщинам, не получившим вакцины или не переболевшим краснухой в детстве.

- Расширение охвата вакцинацией женщин и детей, особенно против вируса краснухи. Эту болезнь можно предотвратить путем вакцинации детей. Вакцина против краснухи может также вводиться женщинам, не имеющим иммунитета против этой болезни, по меньшей мере, за один месяц до наступления беременности.
- Расширение масштабов и усиление учебной работы с медработниками и другими сотрудниками, причастными к укреплению профилактики пороков развития.

### **3.6. Проблемы семейной валеологии**

Семья представляет собой малую социальную группу (ячейку общества), в которой реализуется важнейшая форма организации личного быта. Семья — одно из самых многогранных явлений, соединяющих в себе биологические и социальные, экономические и нравственные, идеологические и психологические отношения. Она основана на супружеском союзе и родственных связях, то есть отношениях между мужем и женой, родителями и детьми, другими родственниками, живущими вместе и ведущими общее хозяйство. Семья, являясь отражением всех особенностей социальной структуры общества, господствующих в нем идей, несет в себе специфические черты того или иного образа жизни людей. Для каждой общественно-экономической формации характерны особые формы семейных отношений.

Современная семья в значительной степени отличается от семьи предшествующих формаций. Старая — экономическая основа семейного воспитания отмирает. Новая — духовная основа родителей и детей, их культура и человечность развивается очень медленно. Для каждой общественной экономической формации характерны особые “формы семейных отношений”.

Несмотря на то что темпы изменения внутрисемейных отношений в нашем обществе разные, мы можем выделить три основные функции семьи (Н.Г. Веселое).

*Демографическая* — она заслуживает особого внимания медицинских работников, социологов и других специалистов. В настоящее время для нее характерно снижение рождаемости. Это связано с несколькими факторами, ведущими среди которых являются урбанизация, активное участие женщин в сфере производства, культуры и политической жизни.

*Охрана здоровья членов семьи* — семья является той незаменимой основой, где закладывается общее благополучие ребенка. Своевременное проведение профилактических мероприятий по оптимизации семейного образа жизни способно оказывать благоприятное влияние как на физическое, так и на психическое здоровье ребенка и семьи в целом. Известно, что семейные отношения, психологический климат, обычаи и традиции в семье могут оказать как позитивное, так и негативное влияние на показатели здоровья детей.

*Воспитательная* — важнейшая функция семьи. В социализации детей семья представляется основной, ничем не заменимой структурой. При фактически полном отсутствии социального опыта ребенок не может без подготовки и воспитания вступить в мир социальных отношений. Без полноценного участия родителей в этом процессе на положительный эффект вряд ли можно рассчитывать. Особая роль в воспитательной функции отводится медицинским работникам. Причем, эта работа не должна сосредоточиваться только в рамках конкретного вопроса, например полового воспитания, а должна проводиться комплексно, последовательно совместно с педагогами и другими специалистами.

До недавнего времени не всегда обеспечивалось развитие семьи, не были созданы условия для воспитания ребенка, практически не наблюдалась тенденция улучшения быта трудовой семьи. Все это и ряд других причин

побудили медицинских работников дифференцированно подходить к семье, в которой рождается ребенок. В литературу прочно вошли термины "ребенок из семьи крайнего социального риска", из "социально неблагополучной семьи", "субботные дети", "дети матерей-одиночек" и ряд других. Все это заставляет врачей-педиатров переосмысливать тактику ведения детей, менять традиционные формы работы с семьей, чтобы ослабить воздействие отрицательных социально-гигиенических факторов на показатели здоровья детей.

На сегодняшний день существует несколько классификаций семей среди различных специалистов. Так, социологи выделяют следующие типы семей: гармоничная, распадающаяся, распавшаяся, неполная. Они также считают, что встречаются полные семьи, но по отношению к ребенку их необходимо относить к деструктивным, где нет согласия, постоянные ссоры, значит, в этих семьях не могут быть созданы нормальные условия роста здорового ребенка, не говоря о его полноценном воспитании.

Ведущим принципом определения неблагополучия семьи с позиции участкового врача-педиатра должно быть отношение семьи к здоровью своего ребенка. По-видимому, следует придерживаться следующей градации семей - для более полного учета негативных факторов, способных оказать свое влияние на основные показатели здоровья ребенка (заболеваемость, младенческая смерть, физическое и нервно-психическое развитие).

Первая группа - полные семьи, в которых рождаются дети:

1) полная много поколенная семья.

В воспитании и уходе за ребенком кроме отца и матери принимают участие бабушка и дедушка;

2) полная нуклеарная семья. Основное воспитание и уход за ребенком проводят мать и отец. Семья проживает отдельно, и другие родственники ребенка только эпизодически могут принимать участие в его судьбе.

Вторая группа - неполные семьи:

1) неполная много поколенная семья. Семья, в которой воспитывается ребенок, имеет отца и мать; но в ней отсутствует бабушка или дедушка. К этим семьям, также относятся те семьи, в которых кто-то один, бабушка или дедушка участвует в воспитании и уходе за ребенком;

2) неполная родительская семья: в этом случае отсутствует один из родителей, чаще отец. Такие семьи еще называются «семьями матерей-одиночек»;

3) неполная семья, когда отсутствуют оба родителя. Формирование показателей здоровья ложится на плечи родственников. Сохраняется условие, что ребенок постоянно находится в семье.

Для сознательного формирования здорового образа жизни, всех членов семьи и, прежде всего детей большую роль играет медицинская активность семьи. Здоровье ребенка, особенно в молодой семье, зависит от поведения родителей до рождения ребенка. Влияние семьи на воспитание здорового ребенка проявляется на протяжении всей жизни. Наиболее ответственным моментом в формировании здоровья является период беременности и раннего детского возраста. В это время закладывается фундамент прочного здоровья будущего человека. Медицинская грамотность и правильная установка матери на выполнение правил по уходу является тем обязательным элементом, который обеспечивает оптимальные условия для развития ребенка.

Рождение и воспитание детей в неблагополучных семьях влечет за собой целый ряд социально-гигиенических последствий, среди которых в первую очередь можно выделить повышенную заболеваемость, отставание в нервно-психическом развитии и более высокую младенческую смертность.

На сегодняшний день в семьях, имеющих отрицательные факторы социального характера, проживает в среднем третий ребенок в возрасте до 15 лет. Знание и учет отрицательных социально-гигиенических факторов поможет максимально выполнить необходимый объем рекомендаций по их нивелированию, а также правильно планировать и проводить санитарно-гигиеническую, просветительную работу в каждой семье.

*Отрицательные факторы, возможно, представить в виде трех основных блоков.*

Первая группа факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье ребенка – факторы социально-гигиенического характера:

- 1) плохие материально-бытовые условия;
- 2) работа родителей ребенка, особенно матери, в условиях с вредными факторами производства;
- 3) мать или оба родителя являются учащимися.

Вторая группа - факторы медико-демографического характера:

- 1) многодетная семья (трое или более детей);
- 2) отсутствие в семье одного из родителей (неполная семья);
- 3) наличие в семье ребенка с врожденными заболеваниями или дефектами развития;
- 4) случаи мертворожденности в семье;
- 5) смерть ребенка до 1 года.

Третья группа - отрицательные факторы социально-психического характера:

- 1) злоупотребление спиртными напитками (одного или обоих родителей);
- 2) злоупотребление табаком (особенно матери во время беременности и в период грудного вскармливания ребенка);
- 3) наличие пристрастия к наркотическим и токсическим средствам у одного или обоих родителей;
- 4) неблагоприятный психологический климат в семье ребенка;
- 5) наличие психологических отклонений у родителей ребенка;
- 6) низкая общая и санитарная культура матери;
- 7) низкий образовательный уровень родителей.

## **IV. ВИЧ, СПИД: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЗАРАЖЕНИЕ, РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНИ.**

### ***4.1. История возникновения, распространение ВИЧ и СПИДа.***

В настоящее время проблема ВИЧ / СПИДа является актуальной. С данным заболеванием ученые столкнулись сравнительно недавно. Первыми открыли вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) одновременно группа французских и американских вирусологов в 1983 г. В настоящее время Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разрабатывает программы по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции.

ВИЧ-инфекция – это длительно текущее инфекционное заболевание, вызванное вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), имеющее полиморфную клиническую картину, с развитием в финале синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), с постепенным угнетением иммунной системы, сопровождающимся развитием оппортунистических инфекций и опухолей. В современном мире проблема ВИЧ-инфекции не утрачивает своей актуальности. Ежегодно число ВИЧ-инфицированных неуклонно растет. Несмотря на то, что значительные успехи достигнуты в применении антиретровирусной терапии, человечество демонстрирует беспомощность против данного заболевания. Средняя продолжительность жизни пациентов с ВИЧ-инфекцией в среднем составляет 12 лет. В эпидемический процесс вовлекаются не только лица, относящиеся к группам риска (наркоманы, гомосексуалисты, проститутки, реципиенты крови, медицинские работники), но и прочие по своему социальному статусу слои населения. О ВИЧ / СПИДе человечеству стало известно сравнительно недавно. По мнению ученых, ВИЧ был передан человеку от африканских зеленых мартышек при укусе примерно в 1926 г. Попавший в организм человека вирус подвергся мутации и преобразовался в патогенный для человека штамм, вызывающий СПИД. Первый случай смерти человека от СПИДа был ретроспективно зафиксирован учеными в 1959 г. в Конго

(Центральная Африка). В 1968 г. анализ замороженных образцов крови и тканей подростка из городка Сент-Луиса (США) показал, что причиной смерти пациента был ВИЧ. Годом позднее у заболевших проституток в США были зафиксированы симптомы СПИДа, однако медики не обратили на них особого внимания и поставили диагноз "редкая форма пневмонии". В 1978 году в Танзании, на Гаити, в США и Швеции среди гомосексуалистов были диагностированы симптомы одного и того же заболевания, неизвестного науке. Однако впервые в мире СПИД был официально зарегистрирован Центром по контролю и профилактике болезней США (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) в 1981 г. в США в Лос-Анджелесе и Нью-Йорке у молодых гомосексуалистов. Так как большинство больных были гомосексуалистами, новая болезнь получила название "Иммунодефицит, передаваемый гомосексуалистами" (Gay Related Immuno Deficiency – GRID) или "Гомосексуальный рак" (A Gay Cancer). 5 июня 1981 года американский ученый из Центра по контролю над заболеваниями Майкл Готлиб впервые описал новое заболевание, протекающее с глубоким поражением иммунной системы. Тщательный анализ привел американских исследователей к выводу о наличии неизвестного ранее синдрома, получившего в 1982 году название Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) – синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Тогда же СПИД называли болезнью четырех «Н», по заглавным буквам английских слов - гомосексуалисты, больные гемофилией, гаитяне и героин, выделив этим самым группы риска для новой болезни. На тот момент причина заболевания была неизвестна, основными группами риска считали гомосексуалистов, наркоманов, гаитян и больных гемофилией. Ранее докторам были известны только врожденные формы иммунодефицита, тогда как у больных гомосексуалистов поражение иммунной системы возникло уже в зрелом возрасте.

24 апреля 1984 года директор Института вирусологии человека Мэрилендского университета доктор Роберт Галло объявил о том, что он

нашел истинную причину СПИДа. Ему удалось выделить вирус из периферической крови больных СПИДом. Он изолировал ретровирус, получивший название HTLV-III (Human T-lymphotropic virus type III). Эти два вируса оказались идентичными.

В 1985 году было установлено, что ВИЧ передается через жидкие среды тела: кровь, сперму, материнское молоко. В том же году был разработан первый тест на ВИЧ, на основе которого в США и Японии начали проверять на ВИЧ донорскую кровь и ее препараты.

В 1986 году группа Монтанье объявила об открытии нового вируса, который получил название HIV-2 (ВИЧ-2). Сравнительное изучение геномов ВИЧ-1 и ВИЧ-2 показало, что в эволюционном плане ВИЧ-2 далеко отстоит от ВИЧ-1. Авторы высказали предположение, что оба вируса существовали задолго до возникновения современной эпидемии СПИДа. ВИЧ-2 был впервые выделен в 1985 году от больных СПИДом в Гвинее-Бисау и Островах Зеленого Мыса. Исследования показали, что обусловленные ВИЧ-2 и ВИЧ-1 заболевания являются самостоятельными инфекциями, так как имеются различия в особенностях возбудителей, клинике и эпидемиологии.

В 1987 году Всемирная Организация Здравоохранения утвердила название возбудителя СПИД – "вирус иммунодефицита человека" (ВИЧ, или в английской аббревиатуре HIV).

В 1987 году была учреждена Глобальная программа ВОЗ по СПИДу, а Всемирной ассамблеей здравоохранения принята глобальная стратегия борьбы со СПИДом. В этом же году в ряде стран внедряется в лечение больных первый противовирусный препарат – азидотимидин (зидовудин, ретровир).

Необходимо подчеркнуть, что ВИЧ и СПИД не синонимы. СПИД – понятие более широкое и означает дефицит иммунитета. Такое состояние может возникнуть в результате самых различных причин: при хронических истощающих заболеваниях, воздействии лучевой энергии, у детей с

дефектами иммунной системы и у больных старческого возраста с инволюцией иммунной защиты, некоторых медикаментозных и гормональных препаратов. В настоящее время название СПИД применяется для обозначения только одной из стадий ВИЧ-инфекции, а именно манифестной ее стадии.

ВИЧ-инфекция - новое инфекционное заболевание, называвшееся до открытия ее возбудителя как синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). ВИЧ-инфекция - прогрессирующее антропонозное инфекционное заболевание, с кровоконтактным механизмом заражения, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы с развитием тяжелого иммунодефицита, который проявляется вторичными инфекциями, злокачественными новообразованиями и аутоиммунными процессами.

Источником ВИЧ-инфекции является больной СПИДом человек или бессимптомный вирусоноситель. Основной механизм передачи инфекции – кровоконтактный. Болезнь передается при половых контактах, особенно гомосексуальных; от инфицированной матери к ребенку в период беременности через плаценту, во время родов, при грудном вскармливании от матери к плоду; через бритвенные приборы и другие колюще-режущие предметы, зубные щетки и т. п. Эпидемиологи ВИЧ не допускают существования воздушно-капельного и фекально-орального путей передачи, так как выделение ВИЧ с мокротой, мочой и калом весьма незначительно, а также незначительно и число восприимчивых клеток в желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях.

Существует и искусственный путь передачи: при лечебно-диагностических манипуляциях путем проникновения вируса через поврежденную кожу, слизистые оболочки (трансфузии крови и ее препаратов, трансплантации органов и тканей, инъекции, операции, эндоскопические процедуры и т. п.), искусственном оплодотворении, при

внутривенном введении наркотических веществ, выполнении различного рода татуировок.

В группу риска входят: пассивные гомосексуалисты и проститутки, у которых более вероятны повреждения слизистых оболочек в виде микротрещин. Среди женщин основную группу риска составляют наркоманки, вводящие наркотики внутривенно. Среди больных детей 4/5 составляют дети, матери которых больны СПИДом, инфицированы ВИЧ или принадлежат к известным группам риска. Второе по частоте место занимают дети, которым производили гемотрансфузии, третье – больные гемофилией, медицинский персонал, имеющий профессиональный контакт с кровью и другими биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированных пациентов.

Вирус иммунодефицита может существовать в организме человека в течение десяти – двенадцати лет, никак себя не проявляя. А на начальные признаки его проявления многие люди не обращают должного внимания, принимая их за симптомы других, на первый взгляд не опасных заболеваний. Если вовремя не начать процесс лечения, наступает конечная стадия ВИЧ – СПИД. Вирус иммунодефицита может стать базой для развития других болезней, носящих инфекционный характер. Наряду с риском развития СПИДа повышается и риск появления других инфекционных заболеваний.

#### ***4.2. Симптомы ВИЧ, СПИДа у людей на ранних и поздних стадиях.***

2018 году в мире насчитывалось примерно 37,9 миллиона человек с ВИЧ-инфекцией, а настоящее время около 40 млн. человек по всему миру живут с ВИЧ или СПИДом. Каждый день почти 6300 человек инфицируются ВИЧ. Хотя существуют методы лечения, которые могут замедлить его прогрессирование, не каждый знает о них. Отсутствие осведомленности и тестирования на ВИЧ вызывает беспокойство среди стран с низким и средним уровнем дохода, где болезнь наиболее распространена. В 2012 году только 35% детей, живущих в этих странах, родились от матерей с ВИЧ. В

2018 году в странах с низким и средним уровнем дохода пожизненную антиретровирусную терапию (АРТ) проходили 62% взрослых и 54% детей с ВИЧ-инфекцией. В связи с пробелами в услугах по ВИЧ, в 2018 году от причин, связанных с ВИЧ, во всем мире умерли 770 000 человек, инфицированы 1,7 миллиона человек. В июне 2019 года 24,5 миллиона человек получали антиретровирусную терапию. За период с 2000 по 2018 г. число новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией уменьшилось на 37%, а смертность от причин, связанных с ВИЧ, снизилась на 45%, при этом благодаря АРТ за тот же период было спасено 13,6 миллиона человеческих жизней. Это достижение стало результатом масштабных усилий в рамках национальных программ по ВИЧ при поддержке гражданского общества и партнеров в области развития.

ВИЧ - это вирус, который ослабляет иммунную систему человека, разрушая Т-клетки или клетки CD<sub>4</sub>, которые обычно борются с инфекцией и болезнями. Вирус использует эти клетки, чтобы сделать копии, что позволяет ему распространяться. После того, как вирус уничтожил большое количество иммунных клеток, это может привести к СПИДу (синдром приобретенного иммунодефицита) - финальная стадия ВИЧ-инфекции. Тогда организм уже не в состоянии бороться с опасными для жизни инфекциями. Не все люди испытывают симптомы на ранних стадиях ВИЧ-инфекции, у многих могут появиться гриппоподобные симптомы в течение первых 2-4 недель, такие как лихорадка, увеличение желез, боль в горле, головная боль, усталость, сыпь и боли в мышцах или суставах. Это острый ретровирусный синдром или первичная ВИЧ-инфекция.

Возбудителем ВИЧ-инфекции является вирус иммунодефицита человека, генетический материал которого представлен двумя нитями рибонуклеиновой кислоты. Интересным моментом является то, что такой возбудитель имеет специфический фермент, называемый обратной транскриптазой. Благодаря ему, на основе вирусной РНК может

синтезироваться ДНК, которая затем встраивается в клетки человеческого организма. Вирус иммунодефицита человека относится к роду *Lentivirus* и разделяется на два типа. Наиболее часто возникновение данной болезни обусловлено воздействием на организм ВИЧ-1. ВИЧ-2 распространен гораздо меньше, с ним сталкиваются преимущественно люди, проживающие на территории Западной Африки. Вирус иммунодефицита человека характеризуется низким уровнем устойчивости к факторам внешней среды. При кипячении и воздействии дезинфицирующих средств возбудитель очень быстро инактивируется. Однако замораживание и ультрафиолетовые лучи не оказывают на него никакого воздействия.

В своем развитии она проходит несколько стадий, последней из которых является СПИД. Именно на этой стадии отмечается максимальное снижение иммунитета, в результате чего организм не способен бороться даже с самыми безобидными вторичными инфекциями. На более поздних стадиях инфекции появляется быстрая потеря веса, хроническая усталость, жидкий стул, пневмония, язвы в полости рта, ануса или половых органов, потеря памяти, депрессия и пятна на коже или внутри рта, носа или век. Тем не менее, антиретровирусная терапия может замедлять развитие этих симптомов. Люди с ВИЧ могут жить в течение более 10 лет без каких-либо симптомов. Поэтому важно знать факторы риска для ВИЧ-инфекции и пройти тестирование как можно раньше.

Человек, который заражен ВИЧ, может передавать вирус с кровью, спермой, ректальными жидкостями, грудным молоком. Для передачи инфекции жидкости должны вступать в контакт со слизистой оболочкой, поврежденной тканью или получить инъекцию непосредственно в кровоток.

ВИЧ может передаваться ребенку от инфицированной матери во время беременности, родов или кормления грудью, человек может заразиться при переливании крови или пересадке органа, хотя такие случаи встречаются

редко. Если человек считает, что он подвергся риску ВИЧ-инфекции, лучший способ узнать это - пройти тест на ВИЧ.

Существуют три основных теста, которые могут обнаружить ВИЧ. Наиболее распространенным является тест на антитела, когда обнаруживаются антитела на ВИЧ в моче, крови или слюне. Этот тест, как правило, проводят через 3-6 месяцев после заражения ВИЧ-инфекцией. Тест РНК ВИЧ может обнаружить наличие ВИЧ в крови человека в течение 9-11 дней после заражения. Анализ Вестерн блот - обычно проводят, если результаты тестов на антитела РНК ВИЧ положительные. Он используется, чтобы подтвердить наличие ВИЧ в крови.

Самолечение – плохая привычка. При недомогании мы сами себе ставим диагноз, назначаем лекарства, тем самым игнорируя симптомы на ранних сроках ВИЧ-инфекции. А в это время вирус уже активно атакует клетки нашей иммунной системы и разрушает ее. На прогрессирование процесса указывают следующие признаки.

- Увеличение лимфатических узлов – на шее, в паху, в области подмышек.
- Кандидоз (молочница), в том числе и в полости рта.
- Ночная потливость.
- Длительная диарея.
- Беспричинная тошнота и рвота.
- Резкое снижение массы тела.
- Лихорадка.
- Кожные высыпания.

Очень часто первые симптомы ВИЧ-инфекции напоминают ОРВИ и грипп. Пациента лихорадит, он испытывает мышечные и головные боли. У него ломит суставы, воспаляется слизистая рта и глотки. Но в скором времени все неприятные симптомы самостоятельно проходят и наступает следующая стадия ВИЧ-инфекции, когда заболевание ничем себя не выдает.

Стадия заболевания	Продолжительность	Что происходит в организме	Симптомы
Период окна	от 2 до 12 недель (при ослабленном иммунитете – 12 – 24 недель)	так называемый инкубационный период, когда инфицирование уже произошло и вирус атакует клетки иммунной системы	симптомы отсутствуют
Острая фаза	от 3 до 6 недель с момента инфицирования	вирус активно реплицируется, вирусная нагрузка возрастает, что сопровождается бурной реакцией организма	см. первые признаки и первые сроки ВИЧ-инфекции
Латентный период	в среднем – 8-10 лет	устанавливается условное равновесие,	наблюдается увеличение лимфатических

		между скоростью размножения ВИЧ и ответной реакцией иммунной системы	узлов, другие симптомы отсутствуют
Пред-СПИД	1-2 года	происходит угнетение клеточного иммунитета	рецидивы герпеса, кандидоз, стоматит
СПИД	без лечения – 1-2 года	терминальная стадия ВИЧ-инфекции, когда иммунная система человека практически разрушена	опухоли и оппортунистические инфекции, вызывающие развитие туберкулеза, менингита, энцефалита, пневмонии и др. ВИЧ-ассоциированных заболеваний

Таким образом, с момента, когда проявляются первые признаки ВИЧ-инфекции и до момента, когда заболевание переходит в латентную стадию,

проходит совсем немного времени. Очень важно не пропустить этот промежуток времени, поскольку последующие годы (8-10 лет) человек будет жить, нормально себя чувствовать и даже не подозревать о том, что он болен ВИЧ-инфекцией. При этом он инфицирует других людей во время незащищенного полового акта. Но самое главное – он тратит драгоценное время. Ведь без лечения наступает неизбежная стадия развития ВИЧ-инфекции – СПИД (таблица – 8).

*Развитие заболевания: от инфицирования до СПИД.*

Вирус иммунодефицита человека относят к семейству ретровирусов. По своей сути это вирион – частица, состоящая из оболочки и белково-нуклеинового комплекса. Вне клетки-хозяина она не проявляет никаких признаков биологической активности. Но как только вирион ВИЧ присоединяется к живой клетке иммунитета (Т-лимфоциту), он сливается с ней и передает ей свою генетическую информацию. Инфицированная таким образом клетка иммунитета не способна выполнять свои функции и является благоприятной средой для репликации вирионов – ВИЧ начинает создавать собственные копии. Новые вирусные частицы отпочковываются, попадают в кровяное русло и находят для себя новую клетку-хозяина. Старая клетка-носитель вируса погибает, а под прицел попадают новые Т-лимфоциты. И так до бесконечности! Пока иммунная система не будет полностью разрушена. За это время организм человека проходит все стадии развития заболевания.

1. ВИЧ попадает в организм – инфицирование вирусом.
2. Вирионы начинают атаковать Т-лимфоциты – инкубационный период.
3. Количество реплицируемых вирионов резко возрастает – острая фаза.
4. Скорость размножения ВИЧ уравновешена иммунным ответом организма – латентная стадия, на которой симптомы отсутствуют.
5. Количество репликаций растет, а количество здоровых Т-лимфоцитов неуклонно снижается – иммунная система не выполняет своих функций и развивается СПИД.

Таким образом, инфицирование и ВИЧ-инфекция не смертельны для человека. Проведение антиретровирусной терапии (ВААРТ) позволяет подавлять активность вируса, сдерживая прогрессирование заболевания. По сути, пациент постоянно пребывает в латентной стадии и ведет привычный образ жизни.

Продолжительность жизни людей с ВИЧ зависит от трех важных факторов – сроки постановки диагноза, проводимое лечение и общее состояние здоровья пациента. В статистике ВИЧ-инфекции и СПИД приводятся следующие цифры.

- Своевременная постановка диагноза и последующая ВААРТ – продолжительность жизни составляет 20-50 лет.
- Выявление ВИЧ-инфекции на поздних стадиях и последующая ВААРТ – 10-40 лет.
- Не выявленная инфекция без лечения – 9-11 лет.
- СПИД без лечения – 6-9 месяцев.

Не менее важным фактором, влияющим на продолжительность жизни ВИЧ-инфицированных пациентов, является общее состояние здоровья и иммунитета. Естественно, люди с крепким иммунитетом, которые не имеют хронических заболеваний и врожденных патологий, будут жить дольше. В то время как, ослабленный организм хуже противостоит вирусу. Поэтому помимо ВААРТ, всем ВИЧ-положительным пациентам рекомендован здоровый образ жизни и правильное питание. Они должны беречь себя от инфекционных и простудных заболеваний. Укреплять иммунитет, заботиться о своем организме и проходить регулярное обследование.

Таким образом, с момента, когда проявляются первые признаки ВИЧ-инфекции и до момента, когда заболевание переходит в латентную стадию, проходит совсем немного времени. Очень важно не пропустить этот промежуток времени, поскольку последующие годы (8-10 лет) человек будет жить, нормально себя чувствовать и даже не подозревать о том, что он болен

ВИЧ-инфекцией. При этом он инфицирует других людей во время незащищенного полового акта. Но самое главное – он тратит драгоценное время. Ведь без лечения наступает неизбежная стадия развития ВИЧ-инфекции – СПИД.

#### ***4.3. Профилактика ВИЧ-СПИДа, уход и лечение.***

Несмотря на проводимые профилактические мероприятия, проблема ВИЧ-инфекции в мире по-прежнему сохраняет свою актуальность. Цель профилактических программ – предупредить распространение ВИЧ-инфекции среди населения. Условно можно выделить три уровня профилактики.

Первичная профилактика направлена на население в целом и заключается в минимизации воздействия факторов риска. Первичная профилактика включает тестирование донорской крови на ВИЧ, профилактику наркомании и злоупотребления алкоголем, просвещение и обучение с целью популяризации безопасного интимного отношения, пропаганды безопасной инъекционной практики и др. Большое значение в предупреждении заражения ВИЧ-инфекцией имеет информирование населения о заболевании, об особенностях путей передачи и проявлениях заболевания. Проведённые в последние годы РФ исследования позволили констатировать, что общий уровень информированности населения остаётся недостаточным, и даже при наличии знаний о механизмах и путях передачи заболевания часто отсутствует настороженность в плане возможного заражения. Недооценка риска заражения, в свою очередь, чревата пренебрежением мерами защиты. Согласно Государственной стратегии, с 2016 г. приоритетным направлением первичной профилактики становится информационно-пропагандистская деятельность по вопросам ВИЧ-инфекции. По имеющимся данным, информационные кампании среди населения могут быть полезными в сдерживании эпидемии ВИЧ/СПИДа.

Исследования, проведённые в разных странах, продемонстрировали, что мероприятия, осуществляемые средствами массовой информации (СМИ), по профилактике ВИЧ-инфекции повышают информированность населения о путях передачи и профилактике ВИЧ-инфекции, способствуя приверженности населения использованию презервативов, прохождению дотестового консультирования и тестирования. В соответствии с санитарными правилами, профилактическую работу среди населения проводят специалисты органов и учреждений министерства здравоохранения. Однако практика показывает, что сами врачи не всегда компетентны в вопросах профилактики ВИЧ-инфекции, поэтому повышение уровня информированности медицинских работников по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции должно быть одной из составляющих информационных кампаний.

Установлено, что циркумцизия снижает риск передачи ВИЧ-инфекции половым путём от женщины к мужчине на 60 %. Программы по добровольной медицинской мужской циркумцизии (ДММЦ) проводились во многих странах Африки. Так, в период 2009–2016 гг. в Уганде действовал проект STAR-EC, финансируемый USAID, направленный на увеличение доступа к ДММЦ и другим услугам по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции. В рамках проекта с целью продвижения обрезания и повышения осведомлённости о преимуществах ДММЦ проводились такие мероприятия, как ярмарки, молодёжные футбольные соревнования, недели тестирования и консультирования семейных пар. К концу проекта более 408 000 мужчин в восточной и центральной Уганде прошли ДММЦ, а доля мужчин, подвергнутых обрезанию крайней плоти, увеличилась с 37 % до 57 %. Исследования показывают, что презервативы являются высокоэффективным методом профилактики ВИЧ-инфекции при правильном их использовании. Несмотря на благоприятную динамику частоты абортов (в 1990 г. – 114 прерванных беременностей на 1000 женщин репродуктивного

возраста, в 2012 г. – 29,3 на 1000 женщин), РФ по-прежнему остаётся в числе мировых лидеров по числу случаев добровольного прерывания беременности. Высокий уровень искусственных абортс демонстрирует наличие проблем при планировании семьи, а также является показателем низкого уровня использования контрацептивов, в том числе и презервативов. Исследования показали, что неэффективное «контрацептивное поведение» наблюдается и среди ВИЧ-инфицированных женщин. Это вызывает беспокойство, т. к. незащищённые половые контакты являются фактором, способствующим дальнейшему распространению ВИЧ-инфекции в популяции, а также заражению (ко-инфицированию) уже инфицированных лиц резистентными штаммами ВИЧ, равно как и другими инфекциями, передающимися половым путём. В свою очередь резистентность к препаратам для лечения ВИЧ-инфекции является причиной неэффективности терапии, что будет приводить к повышению риска заражения других людей ввиду высокой «вирусной нагрузки» у инфицированного лица и, в конечном счёте, к ухудшению эпидемической ситуации. В этой связи пропаганда безопасного секса с использованием барьерных методов защиты, несомненно, сохраняет актуальность в ряду наиболее эффективных мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции. В разных странах мира действовали программы по распространению и популяризации использования презервативов. Зимбабве – государство с одним из самых высоких показателей в мире по распространению среди населения презервативов: в 2014 г. было роздано 104 млн мужских презервативов. Возможно, благодаря этому за период 2009–2015 гг. число новых случаев инфицирования ВИЧ среди взрослых сократилось вдвое. В ЮАР действует национальная программа по распространению женских презервативов, которые выдаются более чем в 300 пунктах. В Бразилии работниками здравоохранения разработана кампания по распространению презервативов и предоставлению точной информации о преимуществах использования презервативов. Систематиче-

ский обзор, включивший проведённые в США исследования, продемонстрировал, что мероприятия по распространению презервативов могут уменьшить рискованное сексуальное поведение, а по некоторым данным могут помочь снизить риск инфицирования ВИЧ на 12–15 %. В последние годы активно ведутся исследования, направленные на разработку микробицидов, эффективных для профилактики передачи ВИЧ-инфекции половым путём. Особенно актуально их использование среди тех женщин, которым не удаётся договориться с партнёром о взаимной моногамии и использовании презерватива. Несмотря на то, что микробициды обладают потенциалом сдерживания передачи ВИЧ-инфекции, отдельные клинические испытания показали, что они неэффективны или даже вредны. Однако были получены и положительные результаты. Так, клиническое исследование эффективности применения тенофовир-содержащего геля для доконтактной профилактики (CAPRISA 004) показало, что данный микробицид снижает риск инфицирования ВИЧ на 39 %, а в случае высокой приверженности – на 54 %. По результатам исследования ASPIRE влагалищное кольцо, которое непрерывно высвобождает экспериментальный антиретровирусный препарат дапивирин, снижает риск заражения ВИЧ-инфекцией на 27 % в целом в исследуемой популяции женщин и на 61% среди женщин в возрасте от 25 лет и старше, использовавших кольцо постоянно.

Вторичная профилактика направлена, главным образом, на максимально раннюю диагностику заболевания и консультирование инфицированных с целью предотвращения заражения других лиц. Одной из важнейших задач обеспечения всеобщего доступа к лечению и успешной борьбы с эпидемией ВИЧ-инфекции является расширение доступа к тестированию и консультированию и сокращение числа лиц, не знающих свой ВИЧ-статус. ЛЖВС, не знающие свой серологический статус, с одной стороны, не будут иметь доступ к высокоактивной антиретровирусной терапии (АРВТ), с другой, могут неосознанно передавать вирус другим

здоровым лицам. По оценочным данным, около 15 % всех ВИЧ-положительных лиц, проживающих в странах Европейского Союза, не подозревают о наличии у них ВИЧ-инфекции. Периодичность тестирования людей зависит от степени риска, которому подвергается человек, кадровых и финансовых возможностей, а также от уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией в конкретной местности или группе населения. Для лиц, риск заражения которых оценивается как высокий, рекомендуется проведение тестирования каждые 6–12 месяцев. В связи с возможностью передачи вируса как половым, так и вертикальным путём настоятельно рекомендуется обследование половых партнёров в семейных парах. В некоторых странах, таких как Бахрейн, Гвинея, Объединённые Арабские Эмираты, Саудовская Аравия, Мексика, Узбекистан, обязательность тестирования на ВИЧ-инфекцию новобрачных перед вступлением в брак закреплена на законодательном уровне, а в отдельных странах даже введён запрет для создания семьи ВИЧ-инфицированными людьми. Применительно к этому вопросу необходимо отметить, что политика по обязательному добрачному тестированию на ВИЧ и запрету для людей с положительным ВИЧ-статусом вступать в брак нарушает широкий круг прав человека, в том числе принципы независимости и недискриминации, а также право на неприкосновенность частной жизни, право на здоровье и право на создание семьи (ст. 16 Всеобщей декларации прав человека). «Международные руководящие принципы по ВИЧ/СПИДу и правам человека», разработанные в 2006 году Объединённой программой ООН по ВИЧ/СПИДу и Управлением Верховного комиссара ООН по правам человека, также провозглашают право ВИЧ-инфицированных людей вступать в брак и основывать семью. Очевидно, что права людей, живущих с ВИЧ, будут нарушены в случае обязательного добрачного тестирования в качестве предварительного условия для выдачи свидетельства о регистрации брака. Более того, при использовании подобных практик не соблюдаются принципы

информированного согласия, конфиденциальности и доступа к консультированию на ВИЧ и нарушается, тем самым, право человека на неприкосновенность частной личной жизни. Обязательное консультирование до и после тестирования на ВИЧ-инфекцию является эффективной предупреждающей мерой в отношении снижения заболеваемости. Консультирование необходимо проводить независимо от результата теста. При отрицательном результате, обсуждая степень риска инфицирования, можно мотивировать на его снижение, то есть на изменение поведения с минимизацией рискованных практик. Также к вторичной профилактике можно отнести отдельные превентивные мероприятия, направленные на ключевые группы населения (потребители инъекционных наркотиков (ПИН), мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ), группа секс-работников, заключённые, мигранты и др.). Программы «снижения вреда от инъекционного употребления наркотиков», включающие обмен шприцев, консультирование, программы заместительной терапии, снижают уровень распространения ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов, сифилиса и других инфекций, передающихся парентерально. К примеру, в Австралии за 10 лет реализации данной программы удалось снизить количество случаев инфицирования ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков на 70 %. Программы «снижения вреда», помимо этого, повышают уровень привлечения пациентов к оказанию медико-социальной помощи, способствуют социализации ПИН. Несмотря на это, лишь в 80 из 158 государств, в которых официально зарегистрировано инъекционное употребление наркотиков, имеется хотя бы один пункт, где можно пройти опиоидную заместительную терапию. Программы распространения шприцев с иглами проводятся лишь в 90 странах, и только в 12 странах соблюдается рекомендация: 200 стерильных игл на каждого человека, употребляющего инъекционные наркотики, в год. В 2009 г. С.Л.Плавинский и соавт. проанализировали эффективность программ снижения вреда для

предотвращения распространения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. Для потребителей инъекционных наркотиков данные программы могут быть эффективными в случае, если человек участвует в программе более полугода (риск инфицирования его при этом снижается почти в 2 раза).

Третичная профилактика включает мероприятия, направленные на предотвращение прогрессирования заболевания и развития его осложнений. Она включает лечение и реабилитацию ЛЖВС, социальную поддержку пациентов и их семей. Меры третичной профилактики в то же время отчасти исполняют роль первичных превентивных мероприятий. Так, высокий уровень приверженности пациентов антиретровирусной терапии (АРТ) может значительно снижать риск передачи вируса их половым партнёрам за счёт подавления вирусной репликации и, следовательно, способствовать снижению распространения заболевания среди населения. Эффективность данной стратегии профилактики может быть дополнительно увеличена при постоянном использовании презервативов. Для людей с высоким риском заражения ВИЧ-инфекцией в качестве варианта профилактики предлагается приём антиретровирусных препаратов в рамках доконтактной профилактики. В последние годы увеличение охвата терапией ВИЧ-инфицированных пациентов с достижением высоких уровней приверженности к АРТ рассматривается как основной инструмент сдерживания эпидемии. Этот подход был использован ЮНЭЙДС для разработки стратегии «90-90-90», согласно которой к 2020 г. 90 % всех ЛЖВС должны знать свой ВИЧ- статус, 90 % людей с установленной ВИЧ-инфекцией должны получать АРТ, а у 90 % людей, получающих терапию, должно быть достигнуто подавление «вирусной нагрузки». Стратегия ЮНЭЙДС на 2016–2021 г. ставит оптимистичную цель – прекращение эпидемии ВИЧ-инфекции на Земном шаре к 2030 году. На эпидемический процесс при ВИЧ-инфекции оказывают влияние факторы, связанные с самыми разными областями жизни. Значимость тех или иных факторов, способствующих распространению или,

напротив, сдерживанию эпидемии варьирует в зависимости от социальных, культурных, этнических, экономических и политических различий, особенностей уклада жизни. Соответственно, программы профилактики должны учитывать особенности эпидемии в каждом конкретном регионе.

## **А. ПРАВИЛА И ОСНОВЫ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ.**

### **5.1. Эволюционные предпосылки правильного питания.**

*Питание* - это процесс усвоения организмом веществ, необходимых для построения и обновления тканей его тела, а также для покрытия энергетических трат. В состав пищи должны входить органические вещества, подавляющая часть которых относится к белкам, липидам и углеводам. Если количество поступающей пищи для покрытия энергозатрат недостаточно, то они компенсируются за счет внутренних резервов (главным образом жира). Если же наоборот, то идет процесс запасаания жира (независимо от состава пищи).

Вместе с тем, вопросы культуры питания сегодня особенно актуальны. От того, как питается человек, зависит его настроение, здоровье, работоспособность, долголетие. Характер пищи в известной мере влияет на общее самочувствие, эмоциональный фон, интеллектуальные способности. Вопросы питания базируются на незыблемых законах природы, отменить которые невозможно. Разумеется, диета каждого человека должна соответствовать его типу, индивидуальным особенностям, возрасту, природным и климатическим условиям, в которых он живет. Но основные законы питания необходимо соблюдать всем без исключения, кто хочет сохранить и улучшить свое душевное и физическое здоровье. Но человек должен понять эти законы, познать их и освоить.

С питанием связаны все жизненно важные функции организма. Оно — источник развития тканей и клеток, их постоянного обновления, насыщения человека энергией. Неправильное питание — как избыточное, так и

недостаточное — способно нанести существенный вред здоровью человека в любом возрасте. Это выражается в снижении уровня физического и умственного развития, быстрой утомляемости, неспособности оказывать сопротивление воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, снижении работоспособности и даже преждевременном старении и сокращении продолжительности жизни. Кстати, каждой женщине, которая следит за собой, известно, что состояние кожи напрямую зависит от состояния пищеварительной системы, в частности кишечника, а значит, и от здорового питания. Но вот какой именно способ питания считать правильным? На этот счет существует множество теорий, и чуть ли не каждый день появляются новые. Кто-то выступает за полный отказ от мяса, кто-то провозглашает сыроедение панацеей от всех болезней и бед, а кто-то разрабатывает сочетания продуктов, якобы позволяющие организму достичь полной пищевой гармонии. На самом деле, любые ограничения в питании вряд ли можно считать полезными и приемлемыми для всех. Человеческий организм — очень сложная система, для нормального функционирования ему требуется и мясная, и растительная пища. Недостаток полезных веществ, содержащихся в том же мясе, например железа высокой биологической доступности, может вызвать серьезные проблемы со здоровьем. Правильное питание заключается не в контроле калорий и жестких диетах, а в обеспечении организма полноценным рационом, в который входят все необходимые для него продукты: мясо, злаки, овощи, фрукты. Подбор рациона — одна из главных задач в правильном питании, но не менее важным является и ежедневное следование ему. Если придерживаться основных правил здорового питания не от случая к случаю, а постоянно, то не придется заботиться о лишнем весе, снижении иммунитета, проблемах с волосами, кожей и здоровьем в целом.

Принципы здорового питания: это должен знать каждый! С чего же начать? Прежде всего, с твердого решения питаться правильно. Вот

несколько несложных правил, на которые опирается практически вся современная диетология и которые помогут быстро освоить принципы здорового питания.

### ***Рацион***

*Правило № 1.* Навсегда забудьте про фастфуд и постарайтесь не злоупотреблять сладким.

*Правило № 2.* Ешьте как можно больше сезонных продуктов — в них содержится максимум полезных веществ. Зимние овощи и фрукты, выращенные в теплицах или привезенные издалека, из-за обработки химикатами и длительного хранения не только теряют всю пользу, но и становятся аккумуляторами нитратов и других вредных химических соединений.

*Правило № 3.* Максимально ограничьте употребление рафинированных продуктов: сахара, растительного масла, белой пшеничной муки, очищенного белого риса. В них нет клетчатки, которая очень важна для работы пищеварительного тракта, а также для питания полезных бактерий, живущих в кишечнике. Именно поэтому гораздо лучше вместо белого хлеба есть цельнозерновой, а рафинированный сахар заменить на коричневый или даже на мед.

*Правило № 4.* Пейте воду. Чай, кофе и соки воду не заменяют. В сутки организму необходимо получать не меньше 30–35 мл жидкости на 1 кг веса. Сладкие газировки — полностью под запретом, в них содержится слишком много сахара.

*Правило № 5.* Не забывайте о белковой пище. Она способна надолго дать чувство сытости и к тому же богата аминокислотами. Белки необходимы организму для строительства мышечной ткани, замены устаревших клеток. К богатым белками продуктам относятся различные виды мяса, рыба, кальмары, креветки, орехи, грибы, некоторые бобовые, яйца, творог.

### ***Приготовление пищи***

*Правило № 1.* Используйте для приготовления пищи несколько видов растительного масла. Это лучший источник необходимых организму жирных кислот. Очень хорошо, если на кухне постоянно будут несколько бутылочек с разными маслами: оливковым, кунжутным, льняным, маслом грецкого и кедрового ореха. Помните, что нерафинированные масла не подходят для термической обработки.

*Правило № 2.* Готовьте правильно. Сохранить все полезные вещества в продуктах можно при минимальной тепловой обработке. Макароны или крупу рекомендуется варить всего несколько минут. Кстати, классическая итальянская паста всегда должна быть чуть-чуть недоваренной и заправляться растительным маслом. Мясные и рыбные продукты обязательно должны быть термически обработаны, поскольку в них могут находиться паразиты. Но при этом от жарки на масле лучше отказаться, оптимальные способы — варка, запекание в духовом шкафу и приготовление на пару.

*Правило № 3.* Используйте для готовки натуральные и свежие продукты. Любой полуфабрикат или товар длительного хранения с консервантами, усилителями вкуса и красителями увеличивает нагрузку на организм, препятствует выведению токсинов, замедляет обмен веществ. Кусочек курицы, запеченный в духовке, во много раз полезнее самой качественной и дорогой колбасы из магазина.

### ***Режим питания***

*Правило № 1.* Обязательно соблюдайте режим питания. Редкие приемы пищи вредны так же, как постоянные перекусы и привычка все время что-нибудь жевать. Здоровому человеку оптимально есть 4–5 раз в день, промежуток между едой более 5 часов замедляет метаболизм и заставляет организм переходить на режим экономии. В результате начинают накапливаться жировые отложения (рис.10). Постарайтесь не перекусывать

на рабочем месте или у телевизора. Процесс потребления пищи в этом случае становится неконтролируемым, наступает не насыщение, а переедание.

*Правило № 2.* Ежедневно съедайте немного свежих овощей и фруктов. Рекомендованное количество — по 300 г тех и других. Так вы получите все необходимые витамины и клетчатку. Очень удобно брать с собой на работу заранее порезанное яблоко или грушу, огурец или морковные палочки.

## Режим питания



*рис- 10. Оптимальный режим питания здорового человека.*

Конечно, немедленно и полностью изменить свои привычки и отказаться от вкусного торта с чашечкой крепкого кофе очень сложно. Это может потребовать большого напряжения воли и привести к стрессу. Так что изредка можно позволить себе и бутерброд с колбасой, и пирожное. Главное, чтобы это не стало ежедневной пищей. Рекомендуемые продукты: вкусно и полезно. Все продукты, употребляемые человеком в пищу, можно условно разделить на «полезные» и «вредные». Полезные продукты необходимо

включать в рацион каждый день: они богаты аминокислотами, витаминами, микро- и макроэлементами, жирными кислотами, клетчаткой. При этом они легко усваиваются, не замедляют обмен веществ и не оказывают вредного влияния на здоровье. К таким продуктам традиционно относят следующие: Свежие ягоды, фрукты и овощи (витамин С, клетчатка). Крупы и приготовленные из них каши (витамины В, Е, магний, калий, фолиевая кислота). Сухофрукты и орехи (витамины, жирные кислоты, белок). Мясо птицы (белок, аминокислоты, витамины А, В, Е). Рыба и морепродукты (белок, полиненасыщенные кислоты, витамины D, Е, В<sub>12</sub>, кальций, фосфор). Молочные продукты: сметана, творог, йогурт (кальций, белок, аминокислоты, витамины D, А, В<sub>12</sub>, углеводы). Зеленый чай (витамины, минералы, полифенолы). Растительные масла, полученные методом холодного отжима (фосфолипиды, линолевая и другие полиненасыщенные кислоты, витамины А, D, Е). Мед (витамины, микроэлементы, глюкоза, фруктоза, фитонциды, быстрые углеводы). Зерновой хлеб (клетчатка, ферменты, аминокислоты). Употребление этих продуктов в правильных сочетаниях и является тем, что называют здоровым питанием, поскольку они приносят организму несомненную пользу и способны не только поддержать здоровье, но и укрепить его. Диетологи рекомендуют, например, есть крупы на воде в сочетании с овощными салатами, заправленными оливковым маслом. Кстати, сочетать в салате огурцы и томаты не рекомендуется — нарезанные огурцы выделяют особый фермент, который разрушает содержащийся в томатах витамин С. К мясу, рыбе и птице подойдут капуста, спаржа, кабачки, редис, огурцы. Фрукты лучше есть отдельно, до еды или примерно через час после.

*Нерекомендуемые продукты:* ненужный балласт но употребляя в пищу полезные продукты, нельзя забывать и об исключении из рациона продуктов «вредных» — тех, которые вызывают накопление в организме жиров и нарушение обмена веществ:

- Чипсы, попкорн, сухарики, соленые орешки.
- Алкогольные напитки.
- Любые полуфабрикаты и концентраты: сухое картофельное пюре, лапша быстрого приготовления и т.д.
- Сдобная выпечка, особенно с высоким содержанием сахара.
- Жареные блюда.
- Готовые фабричные соусы, включая майонез.
- Копчености, колбасы.
- Сладости.
- Фастфуд.
- Соки (кроме свежесжатых), газированные напитки.

Нежелательно и употребление сахара и соли. Если уж отказаться от них совсем не получается, то вместо сахара можно использовать мед, а соль использовать по минимуму, лишь чуть-чуть подсаливая блюда. В последнее время популярными стали морская и розовая гималайская соль, содержащие меньше хлорида натрия и больше полезных веществ. Программу здорового питания невозможно составить без определения калорийности рациона и подсчета баланса белков, жиров и углеводов (БЖУ-баланса). Правильно подобранное питание позволяет не испытывать чувства голода и слабости, обеспечивать организм достаточным количеством питательных веществ, удерживать вес на нужном уровне и отлично себя чувствовать. Чтобы рассчитать калорийность рациона, необходимо знать допустимую норму и оптимальное ежедневное количество калорий, а также учитывать образ жизни: калорийность пищи при активных занятиях спортом должна быть выше, чем при сидячей работе в офисе и таком же отдыхе дома перед телевизором. Средняя суточная норма калорий для мужчин составляет, в зависимости от возраста и образа жизни, 2000–2400 ккал, для женщин —

1800–2400 ккал. Баланс белков, жиров и углеводов в норме должен быть следующим: белки — 30–40%; углеводы — 40–50%; жиры — 20–25%.

*Влияние на организм термически обработанной пищи.*

Известно, что в природе горячей пищи не существует вообще (самую высокую температуру имеет, по-видимому, жертва хищника, то есть не более 36–38°C). Не случайно поэтому еще в XVIII в. известный французский палеонтолог Кювье отмечал, что за десятки тысяч лет существования человека на Земле его желудочно-кишечный тракт не претерпел никаких изменений и по-прежнему рассчитан на переваривание сырой пищи, а не приготовленной на огне. Действительно, в морфологическом и функциональном отношении в пищеварительном аппарате человека нет тех механизмов, которые были бы рассчитаны на горячую пищу. Более того, под действием последней происходит распад белков тех участков пищеварительного тракта, которые непосредственно контактируют с ней (напомним, что белки распадаются уже при температуре 46–48°C). В частности, под влиянием горячей пищи происходят изменения слизистой желудка (с повреждением самого слизистого слоя и нарушением сокоотделения и выработки ферментов), отсутствие же защитного слизистого слоя ведет к аутолизу, когда желудочный сок начинает переваривать стенку собственного желудка, формируя язву.

В обработанной высокой температурой пище в значительной степени нарушена ее собственная структура. Белки продукта разрушаются, в том числе и содержащаяся в ней значительная часть витаминов и ферментов. Последние играют важную роль в обеспечении так называемого аутолиза, при котором они осуществляют внутриклеточное переваривание потребленной человеком пищи и тем самым облегчают ее усвоение. Аутолиз почти на 50% обеспечивает переваривание пищи собственными ферментами, а пищеварительные соки лишь включают механизмы аутолиза. Торможение же механизмов аутолиза ведет к тому, что в желудочно-кишечном тракте

пища переваривается не полностью, часть ее структур сохраняется, что затрудняет ее усвоение и загрязняет организм. Таким образом, усвоение организмом термически обработанной пищи обходится ему более дорогой энергетической ценой и нарушениями обмена веществ.

При высокотемпературной обработке нарушается и структура углеводов (в частности, сложных – клетчатки и крахмала), вымываются (при варке) минеральные вещества и т.д. Естественно, что последствия употребления такой пищи сказываются практически на всех звеньях пищеварительного тракта (не говоря уже об обмене веществ). Так, потеря бактерицидных и противовоспалительных свойств такой пищи лишает ее способности дезинфицировать полость рта, создавая условия для заболевания зубов и десен. Вареная пища легко пережевывается, из-за чего уменьшается приток крови к зубам. Положение усугубляется тем, что оказавшийся вне природных биоконплексов кальций плохо усваивается, поэтому зубы испытывают недостаток в нем. Для нейтрализации же избыточной кислотности, возникающей в полости рта из-за употребления богатой углеводами, жирами и поваренной солью пищи, необходимый кальций организм получает за счет вымывания его из зубов и костей.

*Влияние на организм очищенных пищевых веществ и со специями и искусственными добавками;*

В течение всей эволюции организм животного потреблял лишь натуральную пищу, которая за весьма редким исключением представляла собой комплексы различных веществ. Поэтому неудивительно, что механизмы сформировавшегося в филогенезе обмена веществ предполагают, с одной стороны, поступление пищевого вещества в созданном природой натуральном виде (а не отдельно белков, углеводов, жиров, железа, поваренной соли и т.д.), а с другой – наличие в комплексе данных конкретных веществ (и именно в природных соотношениях), которые необходимы для усвоения организмом каждого из пищевых веществ.

Стремление человека к комфорту привело к тому, что около 700 лет назад началась первая волна цивилизации в области продовольствия, характеризовавшаяся агрокультурным образом жизни. Разводя сельскохозяйственные культуры и животных, человек ограничил себя в наборе пищевых продуктов и сдвинул этот набор в сторону углеводов.

При рафинировании из пищи удаляются крайне необходимые в обмене веществ организма компоненты, что неотвратимо ведет к нарушению самого обмена. Кроме того, очистка пищевого вещества определяет более активное протекание в них процессов разрушения.

Последствия преимущественного питания очищенными продуктами хорошо иллюстрируются следующей таблицей - 9.

*таблица – 9*

**Заболевания и нарушения, возникающие при питании очищенными продуктами**

<b>Рафинированные крахмалы и сахара</b>	<b>Очищенные белки</b>
Заболевания сердечно-сосудистой системы: инфаркт миокарда, атеросклероз, гипертония, тромбоз, варикозное расширение вен	Заболевания сердечно-сосудистой системы: гипертония, атеросклероз, тромбофлебит, нарушение сосудистой проницаемости
Заболевания желудочно-кишечного тракта: язвы, гастрит, энтерит, колиты, геморрой, аппендицит, холецистит, желчнокаменная болезнь	
Заболевания мочеполовой системы: пиелонефрит, почечнокаменная болезнь	
Диабет, ожирение	Диабет, гиперхолестеринемия
Токсикозы беременности	Токсикозы беременности
Эпилепсия, депрессии	
Рассеянный склероз	
Парадонтоз, кариес	

Следовательно, разрушение природных пищевых компонентов при очистке натуральных продуктов ведет к нарушению обмена веществ, в результате чего в организме происходят множественные неблагоприятные изменения, сказывающиеся на различных сторонах здоровья человека.

## **5.2. Рациональное питание и гигиена современного человека**

Вопросы питания населения в настоящее время являются крупной физиолого-гигиенической проблемой. Проблема питания современного человека всегда была актуальной. Сегодня ее актуальность возросла в десятки раз. Это связано с тем, что на нашем рынке появилась масса продуктов неизвестного, очень сомнительного, а иногда даже и вредного производства. Поэтому просто несерьезным выглядит сегодня пренебрежительное отношение вполне образованных людей к своему питанию. Имеются научно-практические основы питания, которых необходимо придерживаться. Материалы исследований показывают, что фактическое питание отдельных групп населения страны характеризуется в последние годы снижением потребления мясных, молочных, рыбных продуктов, свежих овощей и фруктов. Как неблагоприятный факт следует рассматривать понижение потребления с пищей энергии (91%), особенно за счёт белков животного происхождения. Это создаёт предпосылки для формирования у отдельных, особенно низко доходных, категорий населения признаков белково-энергетической недостаточности. Содержание витаминов в рационах питания отдельных групп населения составляет 55-60% от рекомендованного уровня. Несбалансированность структуры продуктовых наборов и фактического питания сопровождается нарушениями физического развития, напряжённостью обменных процессов и адаптационных механизмов, увеличением анемизации, высоким уровнем заболеваемости, что

вынуждает отнести значительную часть населения к группам повышенного риска.

Современный человек недостаточно потребляет необходимые вещества в результате монотонизации рациона, утрате им разнообразия, сведения к узкому стандартному набору нескольких основных групп продуктов и готовых блюд; увеличения потребления рафинированных, высококалорийных, но бедных витаминами и минеральными веществами продуктов питания (белый хлеб, макаронные, кондитерские изделия, сахар, спиртные напитки и т.п.); возрастания в нашем рационе доли продуктов, подвергнутых консервированию, длительному хранению, интенсивной технологической обработке, что неизбежно ведет к тому же к существенной потере витаминов.

Поэтому возникает необходимость питаться рационально.

Рациональное питание - физиологически полноценное питание, способствующее сохранению здоровья человека и поддержанию нормальной и устойчивой работы органов и систем организма.

Важно подчеркнуть, что рациональное питание для каждого человека не является некой постоянной величиной. Напротив, рациональное питание - величина переменная, она изменяется с возрастом, зависит от пола, этнической принадлежности человека, уровня физической и психо-эмоциональной активности, состояния здоровья, действия внешних факторов.

В современном обществе время от времени появляется мода на определенные продукты питания, на способ их приготовления. Из рук в руки передаются самые невероятные режимы питания, всевозможные диеты. Особенно в этом преуспевают многочисленные средства массовой информации, а также различные фирмы, выпускающие те или иные продукты. Нередко, а скорее часто, это результат творчества людей, ничего не смыслящих в проблемах правильного питания.

Другая особенность современного общества заключается в том, что многие наши современники, будучи людьми даже образованными и культурными, оказываются удивительно неосведомленными в вопросах питания. Они порой не знают, сколько, чего, когда и даже как есть. Имеют случайные представления о химическом составе продуктов, их свойствах и почти ничего не знают о воздействии того или иного продукта на человеческий организм. Обычно только какое-либо заболевание заставляет таких людей обратить внимание на свое питание. К сожалению, иногда это бывает слишком поздно: неправильное питание уже основательно разрушило организм, и приходится прибегать к лечению.

В качестве рационального питания сегодня принята теория адекватного питания.

Адекватное питание – это питание, которое восполняет энергетические затраты организма, обеспечивает его потребность в пластических веществах, а также содержит все необходимые для жизнедеятельности витамины, макро- и ультрамикроэлементы, пищевые волокна, а сам пищевой рацион по количеству и набору продуктов соответствует ферментативным возможностям желудочно-кишечного тракта данного индивидуума. Несоблюдение принципов адекватного питания, избыточное потребление высокоэнергетических продуктов (особенно картофеля, хлеба, мучных, кондитерских изделий и др.) сопровождается тучностью организма, может закончиться ожирением. Это способствует развитию таких заболеваний, как атеросклероз, гипертония, сахарный диабет, инфаркт, инсульт. Помогает в этом недостаточная двигательная активность. Как это не парадоксально звучит, но человеку, соблюдавшему должный двигательный режим, пищи требуется меньше, чем при малоподвижном образе жизни.

Физиологические нормы питания базируются на основных принципах национального питания и нормы питания зависят от пола, возраста, характера труда, климата, физиологического состояния организма. Чаще

всего ориентир при составлении адекватного питания строится на энергозатратах, связанных с профессиональной деятельностью.

Говоря о Кухне народов Средней Азии надо отметить, что большинство блюд Среднеазиатской национальной кухни отличается высокой калорийностью, утонченным ароматом и вкусом, великолепным внешним видом, что тоже способствует правильному усвоению продуктов организмом человека. В основе приготовления среднеазиатских рецептов лежит использование различных пикантных соусов и приправ. Считается, что основными национальными блюдами народов Средней Азии являются плов и шашлык. Это не так. Но основными продуктами для приготовления плова являются рис, мясо и растительное масло или животный жир. В последнее время стали очень популярны среди народов Средней Азии салаты и овощные блюда, а также каши из бобовых и круп. Нельзя обойти вниманием и использование в среднеазиатских блюдах овощей. Самостоятельных овощных блюд в узбекской и таджикской кухнях почти не существует. Овощи используются в супах, иногда они выступают в роли закуски к мясным блюдам или пловам, и в этом случае их употребляют сырыми (лук, ревен, редька), но чаще служат своего рода полуфабрикатами к зерновым, мясным или мучным блюдам: зирвак к плову или шавле, начинка к самсе, ваджа (кайла) к лагману или шиме. В таком случае овощи обжаривают в большом количестве жира, затем смешивают с мясом, зерном или тестом. Для народов Средней Азии в кулинарии показательное повышенное употребление в пищу местных зерновых (пшеница, джугара, рис) и бобовых (горох нут, маш), некоторых овощей (репа, тыква, редька, морковь), разнообразных фруктов и орехов (абрикосы, виноград, черешня, слива, дыни, фисташки, грецкие орехи). В то же время почти не встречаются рыбные блюда, ограничено употребление яиц. Только в последние 50-60 лет, рыба стала появляться на столах жителей Средней Азии. Общим является использование в самые различные блюда, особенно в первые, кислого молока

(катыка) и изделий из него (сузьмы, курта), одинаковый подход к использованию жиров (комбинации растительных и животных), повышенное употребление пряностей, особенно лука, красного перца, ажгона (зиры), базилика, куркумы, укропа, кинзы, мяты (реже используется чеснок). Из приправ популярны барбарис и бужгун. Приготовление таких блюд, как супы, мясные, овощные, мучные и сладкие блюда, очень специфично, особенно если сравнивать с теми же группами блюд европейской кухни.

Супы занимают довольно большое место в узбекской таджикской кухне. Их своеобразие состоит в том, что по консистенции они гораздо более плотны и очень часто напоминают скорее кашницу, чем суп в нашем обычном представлении. Кроме того, эти супы жирны, наваристы, поскольку содержат курдючное сало или топленое масло.

Теперь давайте рассмотрим проблемы улучшения структуры и качества питания. В настоящее время попытки улучшения структуры и качества питания, как на общественном, так и на личном уровне наталкиваются на ряд объективных препятствий. Исходя из позиции адекватного питания, вытекает необходимость максимального разнообразия рациона питания для каждого конкретного человека. Между тем известно, что повседневная еда очень многих людей разнообразием не отличается. Причин много. Если во времена администрирования и плановой экономики потребитель постоянно сталкивался с дефицитом то одного, то другого вида продуктов, что вынуждало людей питаться лишь тем, что есть на прилавках – весьма узкий ассортимент, - то ныне, когда, в принципе, возможно, приобрести самые экзотические продукты питания, на первый план выходит отсутствие покупательной способности населения. Люди некоторые вынуждены ограничиваться самыми дешевыми продуктами. Такое обедненное питание может явиться причиной нарушения работы организма.

Другая проблема связана с установившейся тенденцией производства рафинированных продуктов. Сейчас трудно сказать, когда и кем именно

было предложено производить рафинированный сахар, растительные масла, очищенную поваренную соль, из которых в погоне за чистотой продукта были удалены вещества, сегодня считающихся полезными. Питаясь рафинированными продуктами, человек недополучает пищевые волокна, витамины, минеральные соли. В итоге – возникает риск развития раннего атеросклероза, ишемии, сахарного диабета, желчекаменной болезни, онкологических заболеваний. И мы с Вами очевидцы этого роста заболеваний, особенно, в последние несколько десятилетий. Стараясь рассмотреть эти продукты более тщательно.

*Рафинированный сахар* – чистое химическое вещество, полученное в результате многоступенчатой переработки свеклы или сахарного тростника. Он не содержит ни витаминов, ни солей, ни других биологически активных веществ. В связи с этим человек получает из него только «пустые калории». В то же время не полностью очищенный, желтый сахар менее вреден. В отличие от рафинированного он не способствует образованию жиробелковых веществ – липопротеидов низкой плотностью, являющихся одной из причин атеросклероза. А давайте подумаем, так ли часто нам нужно использовать сахар? Почему бы, не заменить его медом, замечательным, естественным продуктом, содержащим много полезных веществ.

*Поваренная соль* – тоже чистое химическое вещество. Частое и обязательное подсаливание еды приводит к тому, что страдающих гипертонией людей становится все больше и больше. Избыток натрия в пище – это причина задержки воды в организме, что вызывает также повышение внутриглазного давления, болезней сердечно-сосудистой системы, почек и других. Давно не вызывает сомнений связь алиментарного ожирения с пересоленной едой. Если тучным людям назначают только малосоленую диету, то они довольно быстро теряют с жидкостью 5-7 кг массы тела. В свое время, когда соль получали из естественных месторождений, человек получал с ней не только чистый хлорид натрия, но и другие, действительно

необходимые организму вещества. Поэтому соль надо употреблять лучше всего каменную, морскую и йодированную. Однако надо сказать, что человек в полной мере восполняет потребность в солях, употребляя в пищу, разнообразные овощи и другие естественные продукты, даже если при этом вовсе не пользуется солью.

*Белая мука высшего сорта* – довольно частый продукт пользования населения. Между тем, чем белее мука, тем более она калорийна и тем меньше пользы она дает организму. При тонком помоле и очистке из муки уходят в отруби все вещества, возбуждающие перистальтику кишечника и способствующие выведению шлаков. Важнейший микроэлемент – железо – также остается в отрубях. В отсев уходит и зародышевая часть зерна, обладающая огромным энергетическим потенциалом. Снижает потенциал зерна и дрожжевое брожение. Гораздо полезнее употреблять хлеб из муки цельного помола, а также лепешки домашнего приготовления с мукой самого низкого сорта с добавлением отрубей.

В последнее время участилось поступление пищевых продуктов (преимущественно из-за рубежа), не прошедших должный санитарный контроль в стране изготовителя по причине наличия пищевых добавок, вредных здоровью. Это еще одна проблема питания современного человека. Технологическими инструкциями определено предельное содержание пищевых добавок, не представляющих опасности для здоровья. Но эти нормы не всегда соблюдаются, а порой не соответствуют действительному положению вещей. Случается, что пищевые добавки становятся причиной тяжелых отравлений. Это тоже дань технологической эпохе, когда почти все продукты изготавливаются на фабриках с применением синтетических и искусственных веществ.

В современных сложных экологических условиях человек неизбежно получает с воздухом, водой и пищей многочисленные яды – пестициды, неорганические удобрения, нитраты, радионуклиды. Эти вещества,

накапливаясь в организме в различных дозах и порою очень неблагоприятных сочетаниях, могут приводить к так называемым экологическим отравлениям. Так, например, в последние годы появилось много данных о наличии в пище повышенных доз нитратов (солей азотной кислоты). Они входят в состав азотных удобрений, используются при копчении и т.п. Сами по себе нитраты не опасны, но могут переходить во вредные вещества – нитриты и нитрозамины, которые повышают содержание метгемоглобина в крови, нарушают углеводный и белковый обмены, обладают канцерогенным действием.

Все эти проблемы питания относятся к разряду глобальных проблем, или, по крайней мере, государственного уровня. Несомненно, для их решения требуется фундаментальная экономическая и технологическая реконструкция жизни общества. Только в этом случае можно надеяться на то, что здоровое питание станет правилом, а не исключением для большей части населения.

### **5.3. Оздоровительное голодание.**

Голодание — один из самых старых методов лечения. История голодания исчисляется тысячелетиями. В древности, когда человек ещё не был так отдалён от природы, голодание как одну из эффективных форм лечения различных недугов рекомендовали своим пациентам Гиппократ и Авиценна. Мы читаем о нём в научных чудесах священного Корана, Библии и у Гомера. Оно применялось в уходе за больными в храмах Египта и Греции. Арабские врачи прописывали его в ту пору, когда Европа была погружена во мрак Средневековья.

Русские врачи вплотную занялись лечебным голоданием в XVIII веке, а в XIX веке вывели его на официальный уровень: по этой теме была защищена не одна кандидатская диссертация.

Голодание является самым естественным и разумным из всех известных способов помощи больному телу. Во время голодания правильной

продолжительности, проводимых в благоприятных условиях, происходят поразительные выздоровления. После голодания у человека меняется «код» жизни, он оздоравливается и становится по-настоящему счастливым, потому что начинает сам управлять мобилизующими силами своего организма. Голодание может вызывать очень интересные и даже весьма приятные ощущения. Свобода и лёгкость, которые человек испытывает в период воздержания от пищи, часто предоставляют ему возможность обнаружить новые глубины смысла жизни, о которых он раньше даже не задумывался.

Вот что пишет о голодании в своей книге «Голодание спасёт вашу жизнь» Герберт Шелтон – один из самых знаменитых американских натуропатов, автор 40 научных трудов, посвящённых здоровому образу жизни, основатель знаменитой «Школы здоровья», где исцелились десятки тысяч безнадежно больных пациентов:

«Как ни парадоксально это звучит, но голодание может спасти вашу жизнь.

Для тех, кто обеспокоен серьёзным ухудшением здоровья или необходимостью пройти курс медицинского лечения, сопряжённый со значительным риском побочных эффектов, более безопасной и эффективной альтернативой может оказаться голодание, проведённое под наблюдением квалифицированного и опытного врача. Дело в том, что традиционный медицинский подход к лечению симптомов болезни с помощью лекарственных и хирургических средств не устраняет её причины. В отличие от него, терапевтическое голодание с последующим переходом на здоровый образ жизни действительно устраняет причины болезни и может значительно ускорить процесс исцеления.

Голодание играет важную роль в восстановлении и сохранении здоровья, в избавлении от боли, болезней, в похудении, контроле над весом и увеличении продолжительности жизни. Голодание является средством, позволяющим телу задействовать собственные ресурсы, чтобы осуществить

исцеление или сбросить лишние килограммы со скоростью, недоступной никакому другому методу.

В мире животных голодание является чрезвычайно важным фактором существования. Заболевшие животные обычно инстинктивно отказываются от пищи, пытаясь таким образом самостоятельно восстановить нарушенный баланс организма. Больное или раненое животное находит укромное место, чтобы укрыться и провести некоторое время в тишине и покое. Там оно отдыхает и голодает. Например, в случае повреждения конечности оно может залечь в таком уединённом месте и вскоре выздороветь без помощи лекарств, гипсовых повязок и хирургических вмешательств.

Животные голодают не только тогда, когда больны или ранены, но и во время зимней спячки. Некоторые животные голодают в сезон спаривания и в период вскармливания детёнышей. Многие птицы голодают, когда высиживают яйца. Некоторые виды пауков ничего не едят в первые шесть месяцев после рождения. Кроме того, животным приходится выдерживать длительные голодания в периоды засух, сильных снегопадов или морозов и выживать без какой-либо пищи в течение долгого времени.

С древних времён люди используют голодание в религиозных обрядах, для выработки силы воли, по политическим причинам и как средство восстановления здоровья».

*Голодание как способ снижения веса.*

Избыточный вес становится всё более острой проблемой не только для взрослых мужчин и женщин, но и для детей. Увеличение веса людей стало результатом изобилия продуктов в сочетании с ростом доходов. Кроме того, изменились условия труда, появились современные транспортные средства и множество трудосберегающих приспособлений, которые снимают с плеч мужчин и женщин значительную часть физической нагрузки. С одной стороны, сокращение физической нагрузки уменьшает нашу потребность в пище, а с другой — рост производства продуктов питания, искусственное

улучшение их вкусовых качеств и рост доходов населения способствуют увеличению потребления пищи.

Самым быстрым, надёжным и безопасным способом снижения веса является голодание, а самым эффективным способом удержания веса на нормальном уровне — отказ от возврата к вредным привычкам питания.

На какое снижение веса можно рассчитывать при голодании? Скорость уменьшения веса у каждого человека, конечно, разная, но средний показатель при длительном голодании составляет около одного килограмма в день, при условии, что голодание проводится под надлежащим контролем и предполагает правильно организованный длительный отдых. Во время голодания тело само решает, какой темп снижения веса ему подходит. В подавляющем большинстве случаев голодающим без особого труда удается сбросить около 9 килограммов за неделю.

Голодание с целью снижения веса не только безопасно, но и переносится намного легче, чем строгая диета. Отчасти это объясняется тем, что, в отличие почти от всех людей, сидящих на диете, голодающего не мучает навязчивое чувство голода. Вкусовые сосочки успокаиваются и не вводят человека в соблазн, а в пустой желудок не вливается постоянный поток пищеварительных соков.

Человек может ощущать некоторую тягу к еде в первый-второй день голодания или вообще не хотеть есть. К концу третьего дня чувство голода обычно исчезает. Таким образом человек может продолжать курс голодания, не испытывая ни слабости, ни чувства голода.

Основные преимущества голодания как способа снижения веса:

- Голодание обеспечивает быстрое и безопасное снижение веса.
- Голодать приятнее, чем соблюдать ограничительную диету, поскольку в этом случае отсутствует неотступное желание поесть.
- Снижение веса не приводит к дряблости или обвисанию кожи и тканей.

Данное преимущество не распространяется на людей преклонного возраста.

Когда у человека, страдающего ожирением, происходит существенное снижение веса, у него незамедлительно проявляется ряд признаков улучшения здоровья:

- Дыхание становится свободным.
- Появляется лёгкость в движениях.
- Пропадает чувство усталости.
- Исчезают ощущение переполненности желудка и дискомфорт в животе.
- Перестают досаждать симптомы несварения.
- Исчезают другие неприятные ощущения.
- Снижается кровяное давление и уменьшается нагрузка на сердце.

В дополнение к этому можно сказать, что люди, страдающие ожирением, в буквальном смысле наслаждаются периодами полного голодания. Отчасти это можно объяснить ликованием по поводу того, что они не испытывают проблем с чувством голода, добиваясь при этом значительного снижения веса. Голодание может стать не только способом снижения веса, но и вдохновляющим, увлекательным приключением, началом формирования нового представления о самом себе.

Голодание как средство очищения организма

Когда благодаря голоданию расход энергии на пищеварение уменьшается, появляется возможность использовать все сохранённые таким образом силы, направляя их по другим каналам, чтобы с большей эффективностью осуществлять те процессы и функции, которые в этот момент становятся более важными, чем пищеварение. Тело получает возможность мобилизовать свои силы для других целей, таких как выделение и исцеление.

Доктор Феликс Освальд пишет: «Голодание — великий обновитель систем организма. Три дня голодания в году очистят кровь и выведут отравляющие вещества лучше, чем сотни пузырьков горьких слабительных настоек».

Никакие известные человечеству средства не могут сравниться с голоданием в том, что касается усиленного выведения отходов из крови и тканей. Вскоре после того, как человек приступает к воздержанию от пищи, повышается активность органов выделения. Начинается настоящая физиологическая «генеральная уборка в доме».

По мере продолжения голодания накопленные отходы удаляются из тела, и организм очищается. Исчезают симптомы раздражения, тело получает отдых. С точки зрения жизненной силы человек буквально создаётся заново. Для освобождения крови и лимфы от ядовитых излишеств хватает нескольких дней, после чего процесс углубляется и начинается выведение токсинов, которые долгое время хранились в менее жизненно важных тканях. Значительная часть отходов и токсинов хранится в жировой и соединительной тканях, и, когда эти ткани ликвидируются в процессе голодания, накопленные токсины высвобождаются.

Когда человек приступает к голоданию, в его состоянии почти неизбежно происходят определённые физические изменения, которые не должны вызывать беспокойства. Главные из них таковы: налёт на зубах и на языке, неприятный привкус во рту и запах изо рта. Несмотря на дискомфорт, такое состояние является показателем очищения организма. По мере того как организм освобождается от накопленных токсинов, происходит процесс очищения языка (он начинается с кончика и боковых поверхностей, медленно продвигаясь к середине). Он продолжается до тех пор, пока полость рта не станет совершенно чистой, а дыхание — сладким. Именно в это время возвращается чувство голода.

Какой бы светлой ни была моча в начале голодания, уже через несколько часов или к концу первого дня данной процедуры она станет очень тёмной и загрязнённой, начнёт издавать очень сильный запах. Это означает, что почки заняты выведением необычно больших количеств отходов. Через неделю или две (в зависимости от состояния голодающего) она становится чище,

светлеет, теряет сильный запах и к моменту возвращения чувства голода обретает нормальный цвет и запах.

Высыпания на коже во время голодания появляются редко, но когда такое случается, это лишь свидетельствует об активности процессов выделения. Возможны головокружения, усиленное сердцебиение и другие симптомы такого рода. Эти проявления не представляют для голодающего никакой опасности.

Вероятно, самыми неприятными симптомами во время голодания являются тошнота и рвота. Этот кризис однозначно полезен и наблюдается не более чем в пятнадцати процентах случаев. Основу извергаемой массы обычно составляет патологически изменённая и водянистая желчь с высоким содержанием слизи. Печень трудится сверхурочно, и значительная доля вырабатываемой в результате такой работы желчи отрыгивается в желудок и выводится с рвотой. Это испытание приносит голодающему огромную пользу, которая служит хорошей компенсацией за дискомфорт. Эпизоды могут длиться от одного дня до недели. Когда рвота прекращается, к голодающему возвращаются силы.

Диарея во время голодания развивается не так часто, как рвота, но иногда эта проблема возникает. Выделения состоят из желчи, слизи и остатков фекалий. Этот кризис, без сомнения, носит очистительный характер.

Если рвота и диарея продолжаются несколько дней, неизбежно наступает обезвоживание. В этом случае голодание следует прекратить.

Многие люди полагают, что процессы очищения в период голодания обязательно окажутся чрезвычайно неприятными. Такое происходит крайне редко и не является правилом. В большинстве случаев основная часть работы по выведению токсинов выполняется, не вызывая дискомфорта. А когда серьёзный кризис действительно случается, его следует приветствовать, поскольку он почти всегда имеет целительный характер.

Правильно применяемое голодание, под квалифицированным наблюдением и руководством, является мощным союзником осуществляемого организмом процесса исцеления.

Болезнь — это способ, с помощью которого природа показывает, что ваш организм переполнен токсичными веществами и внутренними ядами. Когда природа начинает извергать эти яды, этот «взрыв» именуют болезнью. Голодая, вы помогаете природе выводить продукты распада и яды, накопившиеся в вашем теле. Голодание — единственный путь, который помогает диким животным преодолеть физические недуги. Это чисто животный инстинкт. Мы, люди, так долго жили в условиях цивилизации, что утратили инстинкт: голодать в случае болезни.

Вероятно, вы замечали, что при серьёзной болезни вы не ощущаете никакого аппетита. А заботливые, но некомпетентные родственники и друзья говорят: «Ешь, чтобы поддержать силы». В тот момент вы меньше всего нуждаетесь в еде, ведь подсознание сигнализировало вам прекратить еду. Природа хотела, чтобы вы поголодали, чтобы она могла спокойно потратить энергию для очищения организма.

Голодание — это период физиологического отдыха. Его суть — в отдыхе от деятельности. Отдых предоставляет телу возможность самому сделать для себя то, чем оно не может заняться в условиях насыщения и повседневной активности. Секреты исцеления заперты внутри живого организма. Всякое исцеление является самоисцелением. В качестве физиологического отдыха голодание даёт телу возможность выполнять целительскую работу его собственным, неповторимым способом.

Более ста лет назад на основании длительных глубоких исследований академик В. В. Пашутин выяснил, что во время голодания организмом расходуются ткани патологически измененные. Именно освобождением организма от старых, больных, мертвых, слабых, дряблых, разлагающихся клеток и тканей определяется мощный терапевтический эффект при самых

различных заболеваниях. Ведь здоровые ткани при этом не только не страдают, но как бы обновляются, чем и вызывается эффект омоложения, отмечаемый всеми исследователями — как древними, так и современными. Все жизненно важные органы — сердце, ЦНС, головной мозг, железы внутренней секреции — в процессе лечебного голодания, каким бы продолжительным оно не было, сохраняют статус-кво и даже значительно улучшают свои функции.

Правильно проведённое голодание позволяет организму хронически больного человека вывести груз токсинов, виновных в его проблемах, после чего скорректированный образ жизни поможет человеку постепенно привести своё здоровье в нормальное состояние.

Каждый кто имеет опыт проведения голоданий, наблюдал случаи физического омоложения организма в результате данной процедуры. Восстанавливается слух, повышается острота зрения, обостряются вкус и обоняние, восстанавливается способность ощущать едва уловимые ароматы, возвращается чувствительность нервов, появляются бодрость и энергичность, активизируется умственная деятельность, снижается вес, значительно повышается функциональная мощность, нормализуется деятельность сердечно-сосудистой системы, кровяное давление, пищеварение и стул, появляется блеск в глазах, улучшается цвет лица, кожа приобретает юношескую свежесть, исчезают мелкие морщинки, уменьшается увеличенная простата, происходит сексуальное омоложение.

Голодание может в буквальном смысле привести к возрождению, оживлению организма. В период голодания все клетки тела подвергаются очищению, в ходе которого из протоплазмы клеток удаляются накопленные чужеродные вещества, в результате чего клетки омолаживаются и начинают функционировать с большей эффективностью.

Известный французский учёный, доктор Алексис Каррель проводил эксперименты по поддержанию жизни в отдельных фрагментах сердца

цыплёнка в течение многих лет. Было установлено, что эти фрагменты старели только в тех случаях, когда их не освобождали от отходов жизнедеятельности клеток. Другими словами, клетки сердца старели вследствие накопления в питательной среде, где их содержали, отходов их собственного метаболизма.

Когда эти отходы регулярно вымывались, чтобы клетки не могли ими отравиться, сердце цыплёнка не старело. Данный факт можно считать ещё одним свидетельством того, что старение является результатом хронического перенасыщения токсинами.

Английский учёный Хакслей производил опыты с земляными червями: он кормил колонию их обычной пищей, а один из червей был изолирован и периодически подвергался голоданию. Изолированный червяк пережил 19 поколений червей, живших в колонии. Конечно, омоложение не происходит у человека в такой степени, как у низкоорганизованных животных, однако определенный эффект наблюдали многие исследователи процесса голодания. Де Вриз подчеркивает, что особенно заметен эффект омоложения кожи, резкие линии и морщины становятся менее заметными, а пятна, обесцвеченные места и прыщи постепенно исчезают. По словам доктора Г. Шелтона, «кожа становится моложе, приобретает лучшую окраску, и улучшается структура ткани. Глаза проясняются и становятся выразительнее. Человек выглядит моложе. Внешне выражение омоложения кожи соответствует очевидным проявлениям такого же, но невидимого омоложения всего организма».

### **3.6. Основные компоненты пищи; витамины и нутриенты.**

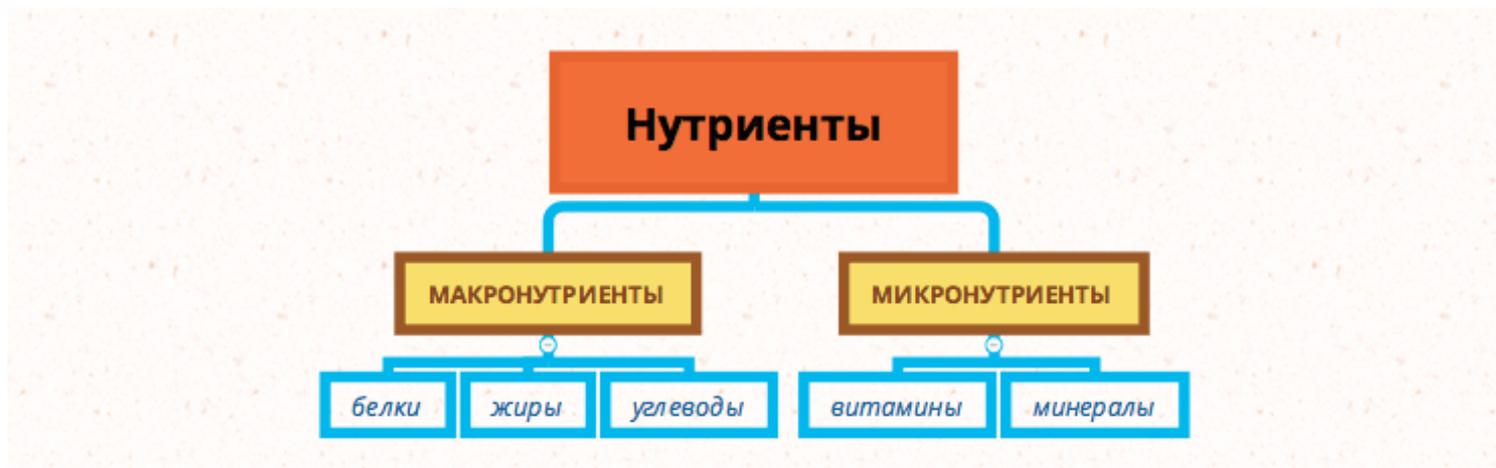
Питание является основной биологической потребностью человеческого организма. От правильного питания зависят жизнеспособность, работоспособность и устойчивость организма к воздействиям внешней среды. Питание должно обеспечивать снабжение

организма питательными веществами, за счет которых происходит восстановление веществ, израсходованных им в процессе жизнедеятельности, — энергетический обмен веществ; восстановление израсходованных и синтез новых клеточных элементов, т.е. обеспечивать пластический процесс, а также откладывание запасных веществ в тканях-депо (жира — в жировой ткани, гликогена — в печени). В основе жизни лежит сочетание трех потоков: вещества, энергии и информации. Для обеспечения этих потоков исходный материал должен поступать из внешней среды, в значительной степени с пищевыми веществами.

Нутриенты — это биологически значимые элементы пищи, необходимые человеку для поддержания жизнедеятельности. Термин заимствован из английского языка, его дословный перевод — питательные вещества. Разделяют макро и микро нутриенты. Первые входят в рацион в существенных количествах (углеводы, белки, жиры), вторые — в минимальных (витамины, минералы, антиоксиданты) рис 11.

*рис- 11*

*Виды нутриентов.*



Говоря простыми словами, нутриенты — это компоненты пищи, используемые организмом для обмена веществ. Речь идет как о трансформации калорий продуктов питания в энергию для базового метаболизма, так и о ряде микронутриентов для поддержания здоровья.

Например, недостаток йода может приводить к серьезным заболеваниям, тогда как потребности в нем крайне малы — сотые доли грамма в сутки.

Также используется понятие “эссенциальные нутриенты” — в этом случае речь идет о наиболее важных питательных веществах, без которых человек не может существовать. Прежде всего, это незаменимые аминокислоты (составные части белков), ряд витаминов (в первую очередь, жирорастворимые D, E, K и A) и микроэлементов (железо, йод, цинк). Для вегетарианцев эссенциальным нутриентом является витамин B<sub>12</sub>.

К основным пищевым веществам относят белки, жиры, углеводы, воду, витамины, минеральные вещества, фитонциды и некоторые другие.

**Витамины** являются неотъемлемой частью питания. Выполняя роль биологических катализаторов, они обеспечивают полное, экономичное и правильное использование организмом основных питательных веществ.

Витамины подразделяются на водо- и жирорастворимые. Первые из них участвуют в формировании структуры и функционировании ферментов, вторые – клеточных мембран.

Ниже приводятся краткие данные некоторых основных витаминов.(таб.10)

### **Виды витаминов**

*таб-10*

<b>Витамин</b>	<b>Функция</b>	<b>Суточная потребность</b>	<b>Источники</b>
<b>Жирорастворимые</b>			
A (ретинол)	Рост и формирование скелета, ночное зрение, функция биологических мембран, печени, надпочечников,	0,5 мг	Печень, сливки, сыр, яйца, рыбий жир, почки, молоко

	состояние костей, зубов, волос, кожи и репродуктивной системы		
Провитамины А (каротин)	В организме преобразуется в витамин А, антиоксидантное действие и антиканцерогенное	1,0 мг	Морковь, абрикосы, перец, щавель, облепиха
Д (кальциферол)	Регулирует обмен Са и Р, укрепляет зубы, предупреждает рахит	0,3мг	Зародыши зерновых, пивные дрожжи, рыбий жир, яйца, молоко
Е (токоферол)	Антиоксидант, функция биологических мембран, состояние половых желез, гипофиза, надпочечников и щитовидной железы, мышечная работоспособность, долголетие	12-15мг	Растительные масла, зародыши злаков, зеленые овощи
К (филлохинон, викасол)	Свертывание крови, анаболическое действие	1,5мг	Зеленый салат, капуста
<b>Водорастворимые</b>			
В <sub>1</sub> (тиамин)	Обмен углеводов, функции желудка, сердца, нервной системы	1 -2,0 мг	Цельные зерна, пивные дрожжи, печень, картофель
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	Обмен белков, жиров,	2,0 мг	Печень, яйца,

	углеводов, рост, ночное и цветовое зрение		проросшие зерна, неочищенные крупы, зеленые овощи
В <sub>3</sub> (никотиновая кислота)	Функции нервной системы, состояние кожи, уровень холестерина в крови, функции щитовидной железы и надпочечников	10 мг	Пивные дрожжи, проросшие зерна, рис, яйца, рыба, орехи, сыр, сухофрукты
В <sub>12</sub> (цианкоболамин)	Образование эритроцитов, обмен белков, улучшение роста и общего состояния детей	3 мкг	Печень, почки, рыба, яйца, сыр, творог
С (аскорбиновая кислота)	Окислительно-восстановительные процессы, состояние стенок капилляров и артериол, устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов, антиоксидант	100–300мг	Шиповник, черная смородина, капуста, укроп, петрушка, цитрусовые, картофель

Активность витаминов во многом зависит от их взаимосвязи с белковыми компонентами непосредственно в природных источниках питания. Вот почему прием искусственно синтезированных витаминов допускается лишь при невозможности удовлетворить потребность в соответствующих витаминах натуральными продуктами. В частности, в последнем случае передозировка приема витаминов практически исключена, так как бактерии толстого кишечника избыток их разрушают и выводят из

организма, однако они не могут это сделать с искусственно синтезированными препаратами.

При продолжительном хранении продуктов происходит потеря ими витаминов. Так, картофель за 2 месяца хранения теряет половину витамина С, рассеянный солнечный свет в течении 5–6 минут уничтожает до 64% витаминов молока, уже в первые минуты варки пищи большинство витаминов практически полностью разрушаются. При биохимическом способе квашения овощей – без большого количества поваренной соли – достигается частичное сохранение витамина С даже в течение нескольких месяцев. Потребность в различных витаминах зависит не только от индивидуальных особенностей человека, но и от его образа жизни.

**Белки** в организме выполняют многообразные функции, к основным из которых следует отнести:

пластическую, так как они являются основным строительным материалом клеток, тканей, межтканевого вещества и клеточных мембран;

каталитическую, связанную с тем, что белки являются основным компонентом практически всех ферментов – внутриклеточных и пищеварительных;

гормональную – значительная часть гормонов по своей природе является белками: инсулин, гормоны гипофиза и др.;

иммунную, обуславливающую индивидуальную специфичность каждой особи;

транспортную, так как белки участвуют в переносе кровью газов ( $O_2$  и  $CO_2$ ), углеводов, жиров, некоторых витаминов и пр. Кроме того, они обеспечивают перенос минеральных солей через клеточные мембраны и внутриклеточные структуры.

В повседневной жизни человек чаще всего использует в питании смеси пищевых белков как животного, так и растительного происхождения.

Биологическая ценность такого смешанного белкового питания составляет около 70% от ценности идеального белка. Если исходить из средних нормативов потребления белка для взрослого человека (1–1,5 г/кг массы тела), то становится понятным, что чем более неполноценными являются потребляемые белки, тем больший объем их следует потреблять. Однако при этом следует знать, что степень усвоения белков организмом зависит не только от их полноценности, но и от общего состава пищи и от наличия в ней витамина С – на каждый грамм поступающего белка требуется около 1 мг витамина; если же это требование не соблюдается, то оставшаяся в силу дефицита витамина часть белка гниет в толстом кишечнике, что ведет к нарушениям пищеварения и обмена веществ.

Набор аминокислот животных белков ближе к потребностям организма человека, чем растительных. Видимо, на определенном этапе эволюции именно потребление животных белков сыграло определенную роль в том, что человек стал человеком. Однако в то время он потреблял сырое мясо добытых животных. С тех пор ситуация заметно изменилась, и употреблять животную сырую пищу человек перестал давно (а сейчас это и небезопасно из-за возможности попадания в животный организм возбудителей заболеваний). При тепловой же обработке пищи уже при 46–48°C происходит сворачивание (коагуляция) белков, когда связи между ними и другими пищевыми веществами (углеводами, минеральными веществами, витаминами и пр.) разрываются. Потерявший свою структуру белок переваривается гораздо хуже, чем не подвергшийся тепловой обработке. Кроме того, при 54°C исчезает практически полностью активность ферментов, содержащихся в самих белках, – в этом случае эффективность переваривания этих белков в пищеварительном тракте многократно снижается за счет исключения в нем аутолиза (о котором будет сказано ниже).

На состоянии животных белков, употребляемых в пищу современным человеком, сказывается целый ряд неблагоприятных факторов. В частности, представляет опасность употребление мяса не только инфицированных, но и переутомленных, истощенных или ослабленных животных. При хранении мяса под действием собственных ферментов в нем происходят аутолитические процессы, ведущие к накоплению вредных, шлаковых веществ, по своему действию напоминающих стрихнин. Кроме того, здесь же появляются мочевины, мочевая кислота, соли фосфорной и серной кислот, которые сами по себе заметно сказываются на обмене веществ. При забое животного в результате возникающего у него стресса в кровь выбрасывается много гормонов, которые наполняют каждую клеточку активной ткани и прежде всего мышц, отличающихся в процессе стресса особенно высокой активностью. Отмечено, что большинство злоупотребляющих мясной пищей людей вспыльчивы и агрессивны, более подвержены раковым и сердечно-сосудистым заболеваниям, менее выносливы к физическим и нервным нагрузкам, чем предпочитающие растительную пищу. Избыточное потребление мяса сопровождается закислением организма, а это, в свою очередь, ведет к снижению активности азотфиксирующих бактерий в дыхательных путях со снижением интенсивности синтеза аминокислот. Исходя из сказанного, можно предположить, что существующие нормы потребления белков для человека, особенно животного происхождения, явно завышены.

**Жиры** выполняют в организме множественные функции:

- как пластический материал они участвуют в построении клеток, особенно велико их содержание в оболочке клетки (в частности, в оболочке нервных и половых клеток их доля достигает 50% и более). Без них невозможно построение и некоторых органелл клетки;
- принимают участие в синтезе гормонов, особенно гормонов гипофиза, коркового вещества надпочечников и половых гормонов;

- являются высокоэнергетическим резервом организма: при сжигании 1 г его освобождается 9,3 ккал тепла – это более чем в 2 раза превышает энергоемкость белков и углеводов;
- необходимы для реализации функций жирорастворимых витаминов (А, К, Е и др.) – без их достаточного поступления эти витамины не только не дают необходимого эффекта, но и могут даже вызвать явления интоксикации.

В рацион питания современного человека входят животные и растительные жиры. Первые из них преимущественно включают полинасыщенные жирные кислоты, имеющие прочные одновалентные межуглеродистые связи и относительно низкую температуру затвердевания (ниже температуры тела человека). Некоторые из кислот животного происхождения – линолевая, линоленовая и арахидоновая – в организме не синтезируются и относятся к незаменимым. Животные жиры обуславливают свертываемость крови, содержание в ней жировых шариков – хиломикронов и холестерина и т.д. Из-за своего химического консерватизма животные жиры в организме являются своеобразным «отстойником», где скапливаются токсины. Растительные жиры построены преимущественно полиненасыщенными кислотами, в которых между атомами углерода существуют двух- и даже трехвалентные связи, а температура затвердевания достаточно высокая. Ненасыщенные жирные кислоты способствуют быстрому преобразованию холестерина, являющегося одним из серьезных факторов развития атеросклероза, и выведению образовавшихся при этом продуктов из организма. Кроме того, они нормализуют эластичность и снижают проницаемость кровеносных сосудов. При их недостатке снижается иммунитет и угнетается репродуктивная функция.

При действии самых различных факторов – света, кислорода, ферментов и прочего – происходит окисление жиров с образованием низкомолекулярных продуктов разложения – альдегидов, кетонов,

свободных кислот и прочих веществ, нарушающих структуру и вкусовые качества жиров. При кипячении в жирах не только происходят аналогичные изменения, но и образуются довольно агрессивные перекисные радикалы, активирующие старение организма, эпоксиды и даже канцерогенные вещества. Последние особенно активно образуются при повторном кипячении жиров. Суточная потребность в жирах составляет 25–30 г.

**Углеводы** в организме человека не синтезируются, поэтому потребность в них полностью должна удовлетворяться пищей. В углеводах, образующихся в зеленых листьях при участии хлорофилла и солнечного света, природа преобразует солнечную энергию в химическую, освобождающуюся при распаде углевода в организме человека. Углеводы в организме имеют преимущественно энергетическую ценность, хотя участвуют и в пластических процессах. Углеводы подразделяют на моно-, олиго- и полисахариды.

Гораздо труднее происходит переваривание термически обработанных крахмальных продуктов, так как при высокой температуре разрушается значительная часть содержащихся в сырой пище витаминов и вымываются минеральные соли, необходимые для обеспечения нормального переваривания крахмала. В этом случае в пищеварительном тракте полисахариды бродят и гниют, отравляя организм. Моно-, и олигосахариды имеют сладкий вкус, за что их называют «сахарами». Моносахариды легко окисляются в организме до углекислого газа и воды. Основной же углеводный продукт нашей пищи – сахароза, попадая в организм, под действием энзимов и кислот вначале разлагается до моносахаридов, а затем уже до  $\text{CO}_2$  и воды. Однако этот процесс идет только в случае, если сахар потребляется в естественном виде, то есть в составе того продукта, в котором он содержится, усвоение же чистого сахара осуществляется гораздо сложнее.

Особую опасность представляет высокосортная пшеничная мука, при употреблении которой в кишечнике образуется клейковина, вызывающая

атрофию его ворсинок, что ведет к нарушению пристеночного пищеварения и всасывания пищевых веществ. Естественно, что это может быть первым звеном в развитии патологии не только кишечника, но и обмена веществ.

Так же как и в белках, тепловая обработка углеводов (правда, при более высокой температуре – 65–80°C) разрывает их связь с витаминами, ферментами, минеральными веществами, что делает их «мертвыми углеводами». В этом случае помимо энергетической ценности углеводы никакого значения для организма не имеют, поставляя ему лишь так называемые «пустые калории». Суточная потребность человека в углеводах определяется особенностями его жизнедеятельности и затратами энергии таким образом, чтобы они покрывали недостающую часть потребности в энергии с учетом потребленных жиров и в меньшей степени белков. Вместе с тем для обеспечения нормального пищеварения суточное потребление пищевых волокон должно составлять не менее 15–20 г.

**Вода** является обязательным компонентом пищи. В организме взрослого человека вода составляет до 65% массы, из которых около 40–45% находится внутри клеток, а 20–25% – в составе клеточных жидкостей. По мере возрастного развития содержание воды в организме человека снижается с 70% у новорожденного до 55% у стариков.

Вода является основной средой, в которой протекают химические и физико-химические процессы ассимиляции, диссимиляции, осмоса, диффузии и др., лежащие в основе жизни. Постоянство содержания воды в организме – одно из главных условий нормальной жизнедеятельности.

Вода в организме находится в так называемом структурированном виде в теснейшем контакте с биологическими молекулами: последние как бы вложены в структуру решетки воды, которая напоминает собой структуру льда. Структурированная вода, обладающая диссимметрией, сама по себе является источником свободной энергии, величина и активность которой зависят от многих факторов. В частности, в разные дни и даже часы меняется

характер протекающих с участием воды химических реакций: быстрее или медленнее, с большим или меньшим поглощением или выделением энергии. Кроме того, она содержит в себе биологическую информацию, то есть обладает памятью, которая записана настолько прочно, что ее можно стереть, только лишь дважды, а то и трижды прокипятив воду. Отсюда становится понятным, насколько важное значение имеет вода в обеспечении нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма человека.

Структурированная вода в большом количестве находится в овощах и фруктах, особенно в свежавыжатых соках из них. Минеральные же воды ценны не составом растворенных в них веществ, а именно информацией, которую они вобрали, проходя через толщу Земли, неорганические же вещества, растворенные в воде, организмом не усваиваются и выводятся как чужеродный материал. При кипячении вода теряет свою естественную структуру, и теперь при ее поступлении в организм последний вынужден затрачивать собственную энергию на структурирование воды. Кроме того, при тепловой обработке стирается или извращается хранящаяся в воде информация, отражающая связь с окружающим миром. Естественно, что наибольший урон в структуре и информации вода, входящая в состав натуральных продуктов, несет не только при высокой температуре, но и при сушке, консервации, квашении и т.д.

Если человек потребляет достаточно овощей и фруктов, то, как правило, ему дополнительной воды не требуется. С другой стороны, потребление большого количества чистой воды приносит несомненный вред, увеличивая нагрузку на сердце и почки и активируя распад белка.

***Минеральные вещества*** в организме играют многосторонние и важные функции:

– определяют структуру и функции многих ферментативных систем и процессов;

- обеспечивают нормальное течение определенных важных физиологических процессов;
- принимают участие в пластических процессах и построении тканей, особенно костной;
- поддерживают кислотно-щелочное равновесие;
- определяют солевой состав крови и структуру формирующих его элементов;
- нормализуют водно-солевой обмен.

Главным источником минеральных веществ для организма являются фрукты и овощи. Особая их ценность заключается в том, что в составе цельных растительных продуктов или их соков эти вещества находятся в естественной взаимосвязи с биологическими структурами – именно эти комплексы лучше всего и усваиваются организмом.

Ниже приводятся краткие данные об основных минеральных веществах.

*таб -12*

<b>Вещество</b>	<b>Физиологическое значение</b>	<b>Суточная потребность</b>	<b>Источники</b>
Кальций	Построение костной ткани и зубов, процессы сокращения мышц, свертывание крови, деятельность ЦНС	1г	Творог, горох, фасоль, орехи
Калий	Внутриклеточный обмен, деятельность мышечной, нервной ткани, сердца, эритроцитов, поддержание осмотического давления крови и кислотно-щелочного равновесия, мочегонное действие	4г	Горох, картофель, орехи
Натрий	Поддержание осмотического давления крови	4г	Горох, смородина, картофель, помидоры, гречка
Магний	Расширение сосудов, активация	400мг	Горох, орехи

	перистальтики кишечника, деятельность сердца и надпочечников, работоспособность		
Фосфор	Деятельность ЦНС, обмен жиров и белков, энергообмен	700мг	Фасоль, орехи, горох, гречка, яйца, пшено, молоко
Сера	Синтез аминокислот	1г	Мясо, рыба, яйца, бобовые
Хлор	Регуляция осмотического давления и водного обмена, образование соляной кислоты железами желудка	Удовлетворяется обычными пищевыми продуктами	

Важное значение имеет не только абсолютное поступление тех или иных минеральных веществ в организм, но и их соотношение. Так, на один ион кальция с едой должно поступать 1,5 иона фосфора и 1 ион калия; в свою очередь, весовое соотношение калия и натрия должно составлять около 20:1. Разумеется, таких соотношений достичь, искусственно добавляя эти вещества в пищу, практически невозможно – во многих же натуральных пищевых продуктах они содержатся в нужных пропорциях. Не менее важное значение для поддержания гомеостаза имеет нормальное соотношение ионов калия и натрия в пище. Как уже отмечалось, для организма это соотношение выглядит как 20:1. При изменении соотношения в сторону натрия клеточное дыхание затрудняется, защитные силы организма ослабляются, а процессы анаболизма замедляются. Наоборот, при смещении концентрации к преобладанию калия жизненные процессы протекают в более рациональном режиме и здоровье улучшается. В процессе эволюции животные использовали в пищу лишь продукты с естественно сложившимся соотношением  $K^+/Na^+$ . Еще в относительно недавнем прошлом – лет 200 назад – поваренная соль для человека представляла собой лишь пряность, которая прибавляла пище вкусовую привлекательность. В настоящее время,

как ни странно, добавление поваренной соли в пищу уже рассматривается как обязательная потребность.

Избыток натрия в организме опасен тем, что его соли ведут к задержке воды в организме (отсюда хорошо известный факт жажды после употребления соленой пищи). При этом происходит не только отечность тканей, но и повышение осмотического давления плазмы крови. В этом случае через стенку сосуда в кровь переходит вода из межтканевой жидкости, что ведет к переполнению сосудистого русла и повышению артериального давления. Вот почему рекомендуется резко уменьшить потребление соли людям с заболеваниями сердца, почек, с избыточным весом и т.д. Однако, учитывая тот факт, что обусловленной эволюцией потребности в подсаливании пищи вообще у человека нет, прежде всего не следует приучать к соли ребенка (тем более что от рождения у него такой потребности вообще нет).

Для поддержания нормальной жизнедеятельности организм нуждается не только в макроэлементах, описанных выше, но и в обширной группе химических веществ, концентрация которых в организме чрезвычайно низка. Вместе с тем уже доказано физиологическое значение 76 подобных микроэлементов. Наибольшее значение среди них имеют: цинк – для поджелудочной и половых желез, йод – для щитовидной железы, медь – для печени, никель – для поджелудочной железы, литий – для легких, стронций – для костей, хром и марганец – для гипофиза и т.д.

Главными источниками микроэлементов для человека являются органические соединения, синтезируемые растениями. Каждое растение накапливает в среднем 21–23 микроэлемента, но для удовлетворения полной потребности в этих веществах набор продуктов должен включать до 60 растений (в рационе горцев-долгожителей их набор достигает 100 и более). Наиболее простым и доступным путем удовлетворения потребности в микроэлементах является питание по сезону. Так, весной это могут быть

ранние зелень и овощи (одуванчик, редис, лук-перо и пр.), в начале лета – клубника, черешня, огурцы и целебные травы; во второй половине лета – помидоры, бахчевые, травы и т.д.; зимой – корнеплоды, сухофрукты, мед, проросшее зерно.

## **Список использованной и дополнительной литературы:**

1. Постановление Президента Республики Узбекистан “О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения” 18 декабря 2018 г., № ПП-4063.
2. Я.Л.Мархоцкий, Валеология, Минск -2006.
3. Э.Н. Вайнер, Валеология, Москва – 2005.
4. Кошбахтиев И.А., Керимов Ф.А., Ахматов М.С, Основы валеологии Ташкент – 2005.
5. В. Н. Скворцова, Валеология, учебное пособие, Томск – 2006.
6. Тен Е.Е, Репродуктивное здоровье, Москва – 2013.
7. А.В. Мартыненко, Репродуктивное здоровье и планирование семьи, Москва – 2014.
8. Бретт Блюменталь, Год, прожитый правильно. 52 шага к здоровому образу жизни, Москва – 2015.
9. Алексеенко И.Ф, Железодефицитные состояния. Москва – 2000.
10. Кудрин А.В. Иммунофармакология микроэлементов. Москва – 2000.
11. Тутельян В.А., Спиричев В.Б., Суханов Б.П., Кудашева В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека. Москва – 2002.
12. Поль Брэгг «Чудо голодания». Издательство Попурри – 2010.
13. Аглиуллина С.Т., Хасанова Г.Р. Современные стратегии профилактики ВИЧ-инфекции «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России.

## Краткий глоссарий

1. **Адаптация** (от лат. *adapto* – приспособляю) – (позднелат. *adaptatio* — прилаживание, приспособление, от лат. *adapto* — приспособляю), процесс приспособления строения и функций организмов (особей, популяций, видов) и их органов к условиям среды.
2. **Акселерация** (акцелерация) [лат. *acceleratio* – ускорение] – резкое убыстрение полового созревания, увеличение роста и скорости его нарастания у детей и подростков, отмечаемое со второй половины XIX в., а также общее увеличение роста и массы (веса) людей по сравнению с предшествующими поколениями.
3. **Агрессивность** – свойство личности, которое проявляется в тенденции к нападающей тактике поведения, в склонности часто и интенсивно переживать чувство гнева, враждебности, в стремлении причинять кому-либо или чему-либо ущерб.
4. **Биологический возраст** – понятие, отражающее степень морфологического и физиологического развития организма. Введение понятия «биологический возраст» объясняется тем, что календарный (паспортный, хронологический) возраст не является достаточным критерием состояния здоровья и трудоспособности стареющего человека.
5. **Биологические ритмы** [гр. *bios* – жизнь] – циклические колебания интенсивности и характера биологических процессов и явлений как эволюционная форма адаптации живого к условиям ритмических изменений параметров внешней среды Земли.
6. **Болезнь** — это возникающие в ответ на действие патогенных факторов нарушения нормальной жизнедеятельности, работоспособности, социально полезной деятельности, продолжительности жизни организма и его способности адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней сред при одновременной активизации защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов.
7. **Валеология** (от лат. *valeo* — "быть здоровым") – это наука, или философская концепция о здоровье, здоровом образе жизни, об адекватном реагировании организма на быстро меняющиеся реалии жизни. Валеология изучает уровень, потенциал и резервы физического и психического здоровья, а также методики, средства, технологии сохранения и укрепления здоровья.

8. **Медицинская валеология** –это наука о различиях между здоровьем и болезнью и их диагностике, изучает способы поддержания здоровья и предупреждения заболеваний, разрабатывает рекомендации по обеспечению здоровья и здорового образа жизни человека.
9. **Педагогическая валеология** –это наука, изучающая вопросы образовательной и воспитательной работы по сохранению и укреплению здоровья человека.
10. **Валеологическое образование** – непрерывный процесс обучения, воспитания и развития здоровья человека, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, поведения и деятельности, обеспечивающих ценностное и ответственное отношения к индивидуальному здоровью и здоровью окружающих людей.
11. **Внешняя среда** (среда жизни, среда обитания, окружающая среда) – группа факторов, с которыми человек находится в постоянных прямых или косвенных взаимоотношениях.
12. **Геронтология** [гр. geron – старец + logos – наука, изучение] – раздел медицины и биологии, изучающий биологические механизмы и процессы, обуславливающие и сопровождающие старение живых существ.
13. **Гигиена** –наука, изучающая влияние факторов внешней среды на организм человека с целью оптимизации благоприятных и профилактики неблагоприятных воздействий. Как следствие, гигиена имеет два объекта изучения — факторы среды и реакцию организма, и пользуется знаниями и методами физики, химии, биологии, географии, гидрогеологии и др. наук, изучающих окружающую среду, а также физиологии, анатомии и патофизиологии. **Гипокинезия** – естественное или искусственное снижение двигательной активности. Причины г. могут быть как объективными (физиологическая, профессиональная, клиническая), так и субъективными (привычно-бытовая, школьная, климатогеографическая).
14. **Гиподинамия** -(пониженная подвижность, от греч. ὑπό — «под» и δύναμις — «сила») — нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания, пищеварения) при ограничении двигательной активности, снижении силы сокращения мышц. Распространённость гиподинамии возрастает в связи с

урбанизацией, автоматизацией и механизацией труда, увеличением роли средств коммуникации.

15. **Группа здоровья** – условный термин, используемый для ориентировочной оценки здоровья детей и подростков.
16. **Дискомфортное состояние** – состояние, характеризующееся неприятными субъективными ощущениями (ощущение неудобства, головная боль, и т.п.), которое часто сопровождается неблагоприятными психофизиологическими сдвигами.
17. **Дистресс** – тяжелая форма стресса, оказывающего сильное отрицательное воздействие на организм, дезорганизирующее деятельность и поведение.
18. **Здоровье** -состояние любого живого организма, при котором он в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции; отсутствие недуга, болезни (подробное рассмотрение определений здоровья приведено ниже).
19. **Зона комфорта** — оптимальная для организма человека совокупность природно-социальных факторов: а) температуры, влажности, скорости движения воздуха, воздействия лучистого тепла; б) семейных, бытовых, образовательных, производственных и других факторов.
20. **Иммунитет** [лат. *immunitas* – освобождение, избавление от чего- либо] - невосприимчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам антигенной природы, несущим чужеродную генетическую информацию. Наиболее частым проявлением И. является невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям.
21. **Напряженность психическая** – психическое состояние, обусловленное ожиданием, ощущением неблагоприятного для субъекта развития событий.
22. **Оздоровление** - улучшение здоровья, прибавление количества здоровья, независимо от того, болен человек или здоров, сделать более здоровым.
23. **Онтогенез**– индивидуальное развитие организма, охватывающее все изменения, претерпеваемые им от момента зарождения до окончания жизни особи.
24. **Перенапряжение** – состояние организма, развивающееся при непосильной психической или физической нагрузке на него в неблагоприятных условиях внешней среды и характеризуемое полной или частичной потерей работоспособности.

25. **Переутомление** – состояние, возникающее вследствие долгого отсутствия отдыха организма человека.
26. **Реабилитация**– мед. восстановление нарушенных функций организма и трудоспособности больных и инвалидов, достигаемое применением комплекса медицинских, педагогических и социальных мероприятий.
27. **Симптом** – один отдельный признак, частое проявление какого-либо заболевания, патологического состояния или нарушения какого-либо процесса жизнедеятельности, одна отдельная конкретная жалоба больного.
28. **Синдром** – определённое сочетание признаков болезни.
29. **Толерантность** – 1) полное или частичное отсутствие иммунологической реактивности, т.е. потеря (или снижение) организмом человека способности к выработке антител в ответ на антигенное раздражение; 2) способность организма переносить неприятное влияние того или иного фактора среды; 3) терпимость к чужому образу жизни, поведению, взглядам, мнениям.
30. **Уровень здоровья населения** – количественная или оценочная характеристика качества здоровья населения, определяемая на основе показателей заболеваемости, инвалидности, смертности, продолжительности жизни и в значительной мере зависящая от условий жизни.
31. **Условия жизни** – все опосредствующие и обуславливающие образ жизни факторы (материальные, природные, социальные, политические, духовно-нравственные культурные).
32. **Физическое развитие** – процесс изменения и совокупность морфологических и функциональных свойств организма. Ф. р. человека обусловлено биологическими и социальными факторами; его уровень – один из основных показателей социального здоровья населения.
33. **Физиологические резервы**– разность между максимально достижимым уровнем специфической физиологической функции и уровнем этой функции в условиях физиологического покоя. Резервы функциональные [лат. *reservo* – сберегаю, сохраняю + *functio* – исполнение] – диапазон изменений функциональной активности физиологических систем, обеспечивающий возможность существования и деятельности организма в меняющихся условиях внешней среды.

## Данные о авторов учебника



**АБДУЛЛАЕВ Гафуржан Рахимжанович** - доктор биологических наук, доцент кафедры Физиологии и основы валеологии Наманганского государственного университета. Абдуллаев Гафуржан Рахимжанович родился 22 июля 1973 года в Наманганском районе Наманганской области в семье интеллигенции. В сентябре 2004 года был принят на должность ассистент-преподавателя кафедры «Физиология» и вёл лекционные, практические и лабораторные занятия по предметам «Физиология человека и животных», «Возрастная физиология и гигиена», «Биохимия», «Гистология» и спецкурсам «Энзимология» и «Эндокринология». В 2007-2012 гг. занимал должность начальника маркетингового отдела университета. С 2013 года вновь преподаватель, затем старший преподаватель кафедры Физиологии и безопасности жизнедеятельности, с 2017 года заведующий кафедрой Физиологии и основы валеологии, в 2017-2019 гг. - декан факультета Физической культуры. По теме докторской диссертации опубликовал свыше 50 научных статей и тезисов в различных республиканских и зарубежных журналах. В том числе шесть статей в Американском биохимическом журнале, биохимических и биотехнологических научных журналах России и Германии, свыше 30 статей и тезисов в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией. С 2016 года вёл деятельность старшего преподавателя кафедры и в ноябре того же года после успешной защиты докторской диссертации получил научную степень доктора биологических наук. Г. Абдуллаев в совершенстве владеет русским языком, продолжает изучать английский и немецкий языки, владеет навыками информационной технологии. Он создал научную лабораторию при кафедре и на сегодняшний день под его непосредственным руководством три докторанта и один соискатель ведут свои научные изыскания. К сегодняшнему дню автором изданы три учебных пособий, одна монография и опубликованы свыше 50 научных статей и тезисов.



**ЗАЙНАБИДДИНОВ Анвар Эркинжонович** – родился 26 декабря 1985 года в селе Урманбек района Баликчи. В 2003-2007 гг. – бакалавр Биологического факультета Андижанского государственного университета, в 2007-2009 гг. – студент магистратуры. В 2009-2010 годах работал стажёром-исследователем в бывшем Институте Физиологии и биофизики Академии Наук Республики Узбекистан, в 2010-2012 года учился в аспиранте этого института. В 2012-2016 годах младший научный сотрудник, в 2016-2017 годах старший научный сотрудник лаборатории Клеточной биофизики Института Биоорганической химии Академии Наук Республики Узбекистан. А.Э.Зайнабиддинов в 2016 году в Институте Биоорганической химии имени академика О.С.Содикова Академии Наук Республики Узбекистан под руководством профессора Усманова Пулат Бекмуратовича защитил докторскую диссертацию по специальности “03.00.08– Физиология человека и животных”. С 2017 года А.Э.Зайнабиддинов работает в должности заведующего кафедрой “Физиологии человека и безопасности жизнедеятельности” Андижанского государственного университета. В 2019 году получил научное звание доцента по специальности “03.00.08– Физиология человека и животных”. А.Э.Зайнабиддинов является автором 2 учебников, 3 учебных пособий и более 70 научных статей.

## МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
I БОБ. ВАЛЕОЛОГИЯ – САЛОМАТЛИК ВА СОҒЛОМ ҲАЁТ ТАРЗИ ҲАҚИДАГИ ФАН.....	8
1.1. Валеологиянинг тарихий ривожланиши ва фанлар тизимидаги ўрни.....	8
1.1.1. Шарқ тиббиётида валелогик ёндошув .....	12
1.1.2. Уйғониш ва янги давр тиббиётида валелогик ёндошув.....	15
1.1.3. Валеологияни бошқа фанлар билан алоқаси.....	20
1.2. Валеологиянинг асосий тушунчалари ва классификацияси .....	24
1.3. Саломатлик ва унинг таркибий қисмлари.....	39
1.4. Жисмоний саломатликни комплекс баҳолаш. Саломатликка таъсир қилувчи омиллар.....	43
1.5. Ҳаёт тарзи тушунчаси ва соғлом ҳаёт тарзи шакллантиришнинг муаммолари.....	61
II БОБ. ЗАРАРЛИ ОДАТЛАРНИ ИНСОН САЛОМАТЛИГИГА ТАЪСИРИ.....	73
2.1. Одамнинг индивидуал ўзига хослиги .....	73
2.2. Иммуни тизими ва уни соғломлаштиришнинг усуллари .....	85
2.3. Зарарли одат тушунчаси ва унинг турлари .....	93
2.3.1. чекиш ва алкоголизмнинг одам саломатлигига таъсири.....	97
2.3.2. Наркомания ва токсикомания тушунчалари.....	105
III БОБ. ЖИНСИЙ ТАРБИЯНИНГ ТИБИЙ, ИЖТИМОЙ ВА ПСИХОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ.....	106
3.1. Репродуктив саломатликнинг асосий тушунчалари.....	116
3.2. Ҳомиладорликни тўғри режалаштириш ва унга тайёргарлик .....	122
3.2.1. Ҳомиладорликни режалаштиришнинг асосий босқичлари.....	122
3.2.2. Ҳомиладорлик даврида тўғри овқатланиш.....	126
3.3. Она ва бола саломатлигини сақлашнинг ҳуқуқий асослари .....	143
3.4. Соғлом болаларни ривожланиш цикли қонуниятларига мос равишда тўғри тарбиялаш.....	147
3.4.1. Болаларни тўғри тарбиялашнинг асослари.....	147
3.4.2. Болаларни соғлом овқатланишининг муҳим жиҳатлари.....	162
3.5. Болаларни патологиялар билан туғилиши сабаблари.....	183
3.5.1. Ривожланиш нуқсонларининг сабаб ва омиллари .....	186
3.6. Оила валеологияси муаммолари.....	189
IV БОБ. ОИВ, ОИТС: АСОСИЙ ТУШУНЧАЛАР, ЮҚТИРИШ, КАСАЛЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ.....	195
4.1. ОИВ ва ОИТС нинг пайдо бўлиш тарихи ва тарқалиши .....	195
4.2. Одамларда ОИВ ва ОИТС нинг илк ва охириги босқичлардаги симптомлари.....	199
4.3. ОИВ-ОИТС профилактикаси, қараш ва даволаш.....	207
V БОБ. ТЎҒРИ ОВҚАТЛАНИШ АСОСЛАРИ ВА ҚОЙДАЛАРИ.....	214

5.1. Тўғри овқатланишнинг эволюцион асослари.....	214
5.2. Рационал овқатланиш ва замонавий одамнинг гигиенаси.....	224
5.3. Соғломлаштирувчи очлик.....	231
5.4. Овқатнинг асосий компонентлари; витаминлар ва нутриентлар.....	240
ФЙДАЛАНИЛГАН ВА ҚЎШИМЧА ЎҚИШ УЧУН ТАВСИЯ	256
ҚИЛИНУВЧИ АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	
ДАРСЛИК МУАЛЛИФЛАРИ ҲАҚИДА МАЪЛУМОТ.....	261

## СОДЕРЖАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава I. ВАЛЕОЛОГИЯ - УЧЕНИЕ О ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ.....	8
1.1. Исторические развитие валеологии и место его в системе наук.....	8
1.1.1. Валеологический подход в медицине востока.....	12
1.1.2. Валеологический подход в медицине возрождения и нового времени.....	15
1.1.3. Взаимосвязь валеологии с другими науками.....	20
1.2. Основные понятия и классификация валеологии.....	24
1.3. Здоровье и его составляющие.....	39
1.4. Комплексная оценка физического здоровья. Факторы, влияющие на здоровье.....	43
1.5. Понятие «образ жизни» и проблемы формирования здорового образа жизни.....	61
Глава II. ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	73
2.1. Индивидуальные особенности человека.....	73
2.2. Иммунная система и способы ее оздоровления.....	85
2.3. Понятие и виды вредных привычек.....	93
2.3.1. Влияние курение и алкоголизма на здоровья человека.....	97
2.3.2. Понятия наркомании и токсикомании.....	105
Глава III. МЕДИЦИНСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ.....	116
3.1. Основные понятия репродуктивного здоровья.....	116
3.2. Правильное планирование и подготовка к беременности.....	122
3.2.1. Основные этапы планирования беременности.....	122
3.2.2. Правильное питание во время беременности.....	126
3.3 Правовые основы охраны здоровья матери и ребенка.....	143
3.4. Правильное воспитание здоровых детей по законам циклов развития.....	147
3.4.1. Основы правильного воспитания детей.....	147
3.6.2. Важные особенности здорового питания детей.....	162
3.5. Причины рождения детей с патологиями.....	183
3.5.1. Причины и факторы пороков развития.....	186
3.6. Проблемы семейной валеологии.....	189
Глава IV. ВИЧ, СПИД: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЗАРАЖЕНИЕ, РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНИ.....	195
4.1. История возникновения, распространение ВИЧ и СПИДа.....	195
4.2. Симптомы ВИЧ, СПИДа у людей на ранних и поздних стадиях.....	199
4.3. Профилактика ВИЧ-СПИДа, уход и лечение.....	207
Глава V. ПРАВИЛА И ОСНОВЫ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ.....	214
5.1. Эволюционные предпосылки правильного питания.....	214

5.2 Рациональное питание и гигиена современного человека.....	224
5.3. Оздоровительное голодание.....	231
5.4. Основные компоненты пищи; витамины и нутриенты.....	240
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	256
ДААННЫЕ О АВТОРОВ УЧЕБНИКА.....	261