

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»

Институт физической культуры и спорта

Т.А. БЕСПАЛОВА

АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ

Учебно-методическое пособие

Саратов,
2019

УДКБББ 61(07)
ББК 5Я73

Т.А.Беспалова, кандидат медицинских наук
К55 **Аспекты здоровья: Учеб.-метод. пособие.** – Саратов, 2019. –
71 с.: ил.

В настоящем пособии представлен современный взгляд на проблему здоровья человека, пути обеспечения, формирования и сохранения здоровья, рассмотрены основные факторы, оказывающие влияние на состояние здоровья, описаны психический, физический и социальный аспекты здоровья.

Представленные в учебно-методическом пособии анкеты и практические работы позволят студентам и школьникам оценить здоровье человека в настоящий момент времени и в динамике, а также провести коррективы образа жизни.

Учебно-методическое пособие рекомендовано для студентов очной и заочной формы обучения института физической культуры и спорта.

Рекомендовано к размещению научно-методической комиссией
Института физической культуры и спорта СГУ имени Н.Г. Чернышевского

УДК61(07)
ББК 5Я73

© Беспалова Т.А., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Здоровье человека
 - 1.1. Здоровье населения и наследственность
 - 1.2. Состояние окружающей среды как фактор, определяющий здоровье
2. Здоровье, его аспекты
 - 2.1. Психический аспект здоровья
 - 2.1.1. Понятие о стрессе
 - 2.1.2. Аутотренинг
 - 2.1.3. Неврозы
 - 2.2. Физический аспект здоровья
 - 2.2.1. Физическое развитие
 - 2.2.1.1. Осанка, ее коррекция. Определение гибкости позвоночника
 - 2.2.1.2. Плоскостопие, его профилактика и коррекция
 - 2.2.2. Школьная патология зрения. Близорукость, ее предупреждение и коррекция

Заключение

- Приложение 1. Интенсивность некоторых наиболее распространенных звуков
- Приложение 2. Гибкость тела
- Приложение 3. Идеальная масса тела мужчин и женщин старше 25 лет в зависимости от роста и массивности скелета
- Приложение 4. Оценка массивности скелета по величине окружности запястья
- Приложение 5. Программа улучшения зрения
- Библиографический список

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «качество жизни» давно вошло в обиход социологов и постепенно стало общепринятым термином, обозначающим совокупность черт, свойств личности и общества, условий их жизни, здоровья, работы, проживания, питания, отдыха состояния внешней среды. Таким образом, понятие «качество жизни» имеет две стороны – внутреннюю, зависимую от самой личности человека, и внешнюю, обусловленную степенью развития общества и государства.

Между здоровьем человека (общества) и качеством жизни. чётко прослеживается зависимость, которая столь очевидна, что не требует каких-либо специальных доказательств. Сущность этой зависимости состоит во множестве ограничений, накладываемых уровнем здоровья, на возможности работы, отдыха, жизнедеятельности и само существование человека. Всем хорошо известны и понятны ограничения, накладываемые инвалидностью, сердечно-сосудистыми заболеваниями, диабетом, психическими болезнями, на образ жизни и ее качество. Поэтому одной из задач любого общества является повышение качества жизни людей. По уровню этого показателя во многом можно судить об уровне цивилизации, прогрессивности, благосостоянии общества и государства, о степени их соответствия желаниям и чаяниям народа. В последнее десятилетие вопросы качества жизни все в большей мере связываются также с разумным потреблением ресурсов Земли, ее экологией, здоровым образом жизни, воспитанием личности.

1. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и межведомственная комиссия Совета безопасности России по охране здоровья населения определили ориентировочное соотношение различных факторов обеспечения здоровья современного человека:

- генетические – 15 – 20%,
- состояние окружающей среды – 20 – 25%,
- медицинское обеспечение – 10 – 15%,
- условия и образ жизни – 50 – 55%.

Межведомственной комиссией Совета Безопасности проведен многосторонний анализ состояния здоровья населения страны по генетическим, иммунологическим, психофизиологическим и статистическим показателям. На основании результатов этого анализа и с учетом данных, полученных при обработке концепции «Здоровье здорового человека» в Центре Здоровья при Правительстве Москвы, сформулирована Концепция национальной системы обеспечения безопасности среды обитания и охраны здоровья населения России, главная идея которой – сохранение благоприятного состояния среды обитания и повышение уровня здоровья – это здравоцентристский механизм обеспечения стабильного развития России. Стратегия внедрения указанной концепции состоит в обеспечении социальных гарантий, экологической безопасности и экологически обоснованном размещении различных производств, в развитии эргономических средств труда, реабилитационной индустрии, научной и измерительной аппаратуры для контроля степени утраты здоровья, создании информационной сети банка знаний о здоровье. Такая система является прообразом нового подхода к охране здоровья как одного из основных направлений политики. Суть переориентации общественного сознания, институтов и государственных

служб в проблеме здоровья нации сводится к созданию социально-этической доминанты охраны здоровья здорового человека. Для профилактики как системы и как службы это означает, что в центре ее внимания должны находиться здоровые мать и отец, здоровый ребенок, здоровый человек труда, здоровый образ жизни, трудовой деятельности и достойной старости, а в широком смысле – здоровый народ как источник процветания российского общества.

Основные трудности по внедрению концепции придется решать регионам. Особое же внимание следует обращать на здоровье детей и подростков – это наше будущее.

Несмотря на многовековые попытки изучения здоровья человека, оно до сих пор остается понятием идеальным, так как не имеет четких критериев оценки. Вероятно, поэтому нет общепризнанного определения здоровья. Наиболее приемлемой является формулировка ВОЗ: здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствия болезней и физических недостатков. Ясно, что в этом определении здоровье рассматривается как противопоставление болезни: или человек здоров, или он находится в болезни. Согласно современным представлениям, здоровье рассматривают как психическое, социальное, карьерное, эмоциональное благополучие человека. Анализ литературных данных показывает, что многие авторы предлагали различные определения здоровья, в зависимости от поставленных ими целей. Так, были выделены следующие понятия:

1. «Здоровье населения».
2. «Общественное здоровье».
3. «Здоровье популяции».
4. «Физическое здоровье».
5. «Психическое здоровье».

Межведомственная комиссия по охране здоровья населения Совета Безопасности России определила здоровье как ведущий системообразующий фактор национальной безопасности. Комиссия считает здоровье эквивалентом и выражением свободы деятельности человека. Под национальной безопасностью понимается защищенность жизненно важных интересов страны от внешних и внутренних угроз: агрессии, экономического спада, экологических катастроф.

Здоровье – это такое состояние организма, которое дает человеку возможность в максимальной степени реализовать свою генетическую программу в условиях социокультурного бытия данного человека. С данных позиций здоровье следует рассматривать как понятие динамическое, по крайней мере, в трех аспектах – индивидуальном, возрастном и историческом.

Возрастной аспект здоровья определяется тем, что для каждого этапа возрастного развития человека характерны свои специфические особенности отношений с внешней и социальной средами (соответственно, физическая и социальная адаптация). Следовательно, для каждого возрастного этапа должны существовать свои критерии здоровья.

На состояние здоровья детей оказывает влияние длительное неблагоприятное воздействие социальных, экономических, экологических, социокультурных факторов, но не меньшее влияние оказывают и негативные факторы школьной системы обучения, организации школьного процесса.

Влияние школы, с одной стороны, длительно, систематично, непрерывно, с другой стороны, период обучения ребенка в школе – это период интенсивного роста и развития, период наиболее существенных функциональных перестроек всех систем организма, а значит, период наибольшей чувствительности организма ко всем отрицательным воздействиям.

Кумулятивный эффект отрицательных воздействий факторов риска школьного обучения усиливается длительностью, систематичностью и непрерывностью влияния отрицательных факторов школьного обучения. Это определяется и различается в разных учебных заведениях системами обучения, программами и технологиями обучения, объемом учебной нагрузки, личностными характеристиками учителя, санитарно-гигиеническими условиями обучения, организацией учебного процесса.

По данным Института возрастной физиологии РАН, к числу наиболее значимых факторов риска относятся несоответствия методик и технологий обучения возрастным и функциональным особенностям ребенка, ведущие к нарушению психофизиологических механизмов формирования навыков письма и чтения, к чрезмерной интенсификации учебного процесса, превалированию скоростных показателей обучения (особенно в начальной школе) над качественными, созданию стрессовых ситуаций, связанных с постоянным ограничением времени, что в свою очередь резко повышает функциональное напряжение организма, вызывает утомление и у значительной части школьников (30 – 60%) становится причиной школьной дезадаптации.

Вторым по значимости фактором отрицательного влияния является стрессовая тактика авторитарной педагогики, она все еще существует наряду с педагогикой сотрудничества. Сравнительный анализ подтверждает увеличение количества учащихся с нарушением психического здоровья в 2-3 раза и рост заболеваемости (более чем в 5 раз) в классах с авторитарным педагогом, система требований которого не соответствует возможностям учащихся.

Третьим фактором риска являются нерациональная организация учебного процесса, нарушение санитарно-гигиенических условий обучения (учебные перегрузки). Установлена прямая связь между состоянием здоровья школьников и объемом общей учебной и внеучебной

нагрузки. Отрицательное влияние на состояние здоровья учащихся ведущих факторов риска, связанных с организацией учебного процесса, усиливается в социально и экологически неблагоприятных регионах.

Основными причинами, определяющими актуальность проблемы охраны здоровья школьников, являются:

- слабая материально-техническая база школ, недостаточный надзор за санитарно-гигиеническим режимом обучения;
- несоответствие образовательных программ и факторов обучения возможностям ребенка, дидактогении;
- несбалансированность умственного и физического труда, нерациональная организация физического воспитания, эмоциональные перегрузки;
- недостаточная укомплектованность школ валеологами, психологами, социальными педагогами, медицинскими работниками.

К факторам школьного риска добавляются факторы семейного и социального неблагополучия.

Проблема сохранения и укрепления здоровья во время обучения может быть решена только совместными усилиями всех заинтересованных министерств и ведомств на основании единой комплексной региональной концепции, предусматривающей три основных направления:

1. Профилактика заболеваний детей и подростков.
2. Раннее выявление патологии.
3. Реабилитация детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

В работе по охране и укреплению здоровья детей основными направлениями деятельности органов управления образованием, образовательных учреждений, на наш взгляд, должны быть следующие:

1. Формирование ценности здоровья и здорового образа жизни у детей и подростков может осуществляться за счет:

- разработки и реализации образовательных программ, направленных на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни;
 - разработки и реализации системы мер, направленных на профилактику алкоголизма и наркомании, охрану репродуктивного здоровья;
 - коренного изменения содержания и форм физического воспитания.
2. Нормализация учебной нагрузки. В настоящее время взят курс на отказ от интенсификации и раннего дошкольного систематического обучения детей, на разгрузку образовательных программ в соответствии с возрастными и функциональными особенностями развития учащихся.
 3. В настоящее время вносятся изменения в содержание педагогического образования по вопросам охраны и укрепления здоровья детей, обеспечения полноценного развития ребенка в образовательном процессе, в том числе расширяется система спецкурсов, создаются региональные информационно-методические центры.
 4. Поддержка инновационных программ, направленных на охрану и укрепление здоровья детей, их полноценное развитие.
 5. Создание адаптивной образовательной среды для детей, имеющих ограниченные возможности здоровья и проблемы в развитии. Для этого должна проводиться ранняя диагностика, коррекция, последовательная социализация и интеграция этих детей в массовую школу, а также разработка методической базы для работы в общеобразовательной школе с детьми, имеющими особенности развития.

6. Создание системы и механизмов общественной поддержки по охране и укреплению здоровья детей, формированию у них здорового образа жизни. Это может быть достигнуто за счет привлечения средств массовой информации, общественных и профессиональных организаций, создания циклов телевизионных и радиопрограмм, популярной литературы для родителей, привлечения общественных движений.

Для решения проблемы сохранения и укрепления здоровья школьников многое предстоит сделать на региональном и школьном уровнях. На наш взгляд, требуют решения следующие вопросы:

- ликвидация переуплотненности классов, перегруженности основными и дополнительными занятиями;
- формирование системы воспитания, основанной на устойчивой мотивации и потребности в сохранении своего здоровья и здоровья окружающих;
- активация работы школ в режиме «школ здоровья»;
- использование межведомственного подхода для валеологизации образовательной среды с участием органов здравоохранения, комитетов по физической культуре и туризму, центров планирования семьи и репродукции, центров занятости населения, фондов социального страхования.
- совершенствование физического воспитания.

В заключение следует подчеркнуть, что решение проблем, касающихся здоровья детей и подростков, – задача общегосударственная. Реализация и решение этой задачи возможно на программно-целевой основе с объединением усилий заинтересованных министерств и ведомств. Образовательные учреждения должны стать учреждениями здоровья и развития, наипервейшей целью которых будет формирование здоровой личности ребенка [6, 7, 10, 17, 19, 24].

1.1. ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

Присущее всем организмам свойство сохранять и передавать потомству характерные для них признаки, особенности строения, функционирования и индивидуального развития называется наследственностью.

В конце XIX — начале XX в. было установлено, что передача наследственных свойств связана со специальными нитевидными структурами клетки — хромосомами, которые являются носителями генетической информации. Основной химический компонент хромосом — дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Изучение ее строения и свойств позволило понять механизмы и закономерности записи и воспроизведения генетической информации, поэтому ДНК принято рассматривать как материальную основу наследственности. Материальным веществом наследственности является дезоксирибонуклеиновая кислота — ДНК. По современным представлениям молекула ДНК состоит из двух спирально закрученных цепочек последовательно расположенных нуклеотидов.

Изучение хромосом показало, что они оказывают специфическое влияние на развитие и свойства клеток. Участок хромосомы (молекулы ДНК), определяющий какой-либо признак или группу признаков организма, принято называть геном. Роль гена в формировании признака заключается в том, что в нем чередованием нуклеотидов закодирована информация о последовательности аминокислот определенного белка, который самостоятельно или во взаимодействии с другими белками обуславливает появление в организме характерного признака. Парность хромосом, в свою очередь, определяет парность генов в общем наборе генов — генотипе. Совокупность всех признаков организма, проявляющихся на протяжении жизни, — фенотипом. Место, занимаемое данным геном в хромосоме, получило название локуса. Ген не является

чем-то раз и навсегда неизменным, в нем могут произойти изменения — мутации и возникнет вариант исходного гена со своим, присущим только ему проявлением в признаке. Одни мутации исчезли в процессе эволюции, другие сохранились. Например, ген, отвечающий за окраску глаз, имеет два варианта: один определяет коричневый, второй — голубой цвет; ген, контролирующий групповую принадлежность крови у человека, — 3 варианта и т. д. Составленную из вариантов данного гена пару называют аллельными генами или просто аллелями. Аллельная пара генов формируется при оплодотворении.

При оплодотворении сперматозоид и яйцеклетка сливаются, содержащиеся в них хромосомы объединяются и характерный для организма двойной набор хромосом восстанавливается, но теперь он наполовину представлен хромосомами матери, наполовину — отца. Восстановление парности хромосом, в свою очередь, ведет к формированию новых аллельных пар со своим, отличающимся от родительских, проявлением. В связи с тем, что и распределение гомологичных хромосом между половыми клетками, и их встреча при оплодотворении происходит по закону случайности, в оплодотворенной яйцеклетке, из которой развивается организм будущего ребенка, с равной вероятностью могут встретиться и образовать аллельную пару любые гомологичные хромосомы, а следовательно, и гены родителей.

Когда аллели идентичны (явление гомозиготности), они одинаково участвуют в формировании признака, поскольку оба контролируют синтез идентичных белков. Когда аллели различны (явление гетерозиготности), между ними могут устанавливаться своеобразные взаимоотношения: один признак полностью или частично подавляет проявление другого (явление доминирования), либо они проявляются оба, несмотря на то, что контролируют синтез различных белков (явление кодоминантности).

Для каждого из этих случаев характерны свои закономерности, поэтому различают соответствующие типы наследования:

1. Аутосомно-доминантный тип характеризуется тем, что контролируемые доминантными аллелями признаки в равной степени обнаруживаются у мужских и женских особей, их легко проследить в ряду нескольких последовательных поколений. Если такой признак выявлен у ребенка, он обязательно должен присутствовать у одного из родителей. Из патологических признаков по аутосомно-доминантному типу наследуются полидактилия (многопалость), брахидактилия (короткопалость).

2. Аутосомно-рецессивный тип имеет место, если у обоих родителей аллельные пары составлены из разных генов (родители — гетерозиготы), тогда в оплодотворении могут участвовать гаметы, не содержащие доминантного гена, а следовательно, у ребенка может отсутствовать доминантный признак. Для проявления рецессивного признака необходимо, чтобы оба родителя были носителями такого признака и в оплодотворении приняли участие гаметы как отцовская, так и материнская, несущие эти рецессивные аллели. Закономерности аутосомно-рецессивного типа наследования позволяют понять, почему в семье практически здоровых родителей могут родиться дети с наследственными болезнями. Однако риск развития болезни резко возрастает, когда в брак вступают близкие родственники, поскольку гены у них имеют общее происхождение. Среди патологических признаков у человека, которые наследуются по аутосомно-рецессивному типу, такие заболевания, как альбинизм, врожденная глухота, микроцефалия и др. В свою очередь признаки, гены которых располагаются в У-хромосоме, будут передаваться только мальчикам, поскольку девочки никогда не наследуют У-хромосому отца.

Фенокопия наблюдается в том случае, если у внешне здоровых родителей рождается ребенок с аномалией развития. Признаки,

напоминающие наследственные, называют фенкопиями. Вопрос, имеет ли данное заболевание наследственную природу или это фенкопия (что необходимо установить для достоверного прогноза развития болезни у последующих детей), решается врачом-генетиком в медико-генетической консультации.

Микроцефалия (малый размер головы) у ребенка, например, может быть следствием рентгеновского облучения в период его внутриутробного развития, а причиной врожденной глухонемой иногда бывает краснуха — вирусное заболевание, перенесенное матерью во время беременности. Даже если в семье рождается несколько детей с одним и тем же заболеванием, что обычно служит показанием к направлению родителей в медико-генетическую консультацию, нельзя однозначно говорить о наследственном происхождении этого заболевания. Оно может быть обусловлено профессиональными вредностями, которым подвергаются родители, особенностям быта и питания в семье и другими причинами.

Наследственные болезни стали активно изучаться лишь в XX в. в связи с успехами генетики — науки о наследственности и ее изменчивости. В основе профилактики и лечения наследственных болезней лежит знание закономерностей и механизмов передачи наследственных признаков. Наследственные болезни обусловлены, как правило, наследственно закрепленными изменениями генетической информации — мутациями. Мутации могут возникать как в результате действия факторов окружающей среды (ионизирующее излучение, некоторые биологически активные химические соединения), так и спонтанно, т. е. без видимых причин.

Процессы обмена веществ в клетке находятся под двойным контролем. С одной стороны, это нервная и эндокринная регуляция, обеспечивающая согласование обменных процессов с условиями среды окружающей клетку, с другой — сложная система генетического контроля

синтеза ферментных белков. С точки зрения медицинской генетики развитие наследственной патологии может быть следствием следующих возможных нарушений: 1) полной блокады (выключения) синтеза фермента; 2) снижения активности фермента; 3) нарушения других систем или биохимических реакций от которых зависит активность фермента.

Отсутствие или низкая активность ферментов в большинстве случаев ведут к возникновению наследственных болезней обмена веществ — так называемым энзимопатиям. Многие наследственные дефекты обмена веществ сопровождаются развитием болезненных состояний, широко варьирующих по тяжести течения заболевания — от легкого до чрезвычайно тяжелого. Некоторые из них могут протекать даже бессимптомно. Первые клинические проявления наследственных болезней обмена веществ чаще всего обнаруживаются в раннем детском возрасте. Но нередко наследственная патология клинически впервые проявляется у детей старшего возраста и даже у взрослых.

Одним из наиболее важных методов установления наследственной природы заболевания является генеалогический метод, основанный на составлении и анализе родословных.

Наследственные болезни подразделяются на хромосомные и генные (наследственные заболевания обмена веществ, наследственные нарушения иммунитета, болезни с преимущественным поражением эндокринной системы и др.).

Хромосомные болезни характеризуются изменением структуры или числа хромосом. Они встречаются примерно у 1% новорожденных. Грубые аномалии хромосом несовместимы с жизнью и служат частой причиной самопроизвольных абортов, выкидышей и мертворождений. Различают группы хромосомных болезней, обусловленных аномалиями половых и неполовых хромосом (аутосом).

К аномалиям половых хромосом относят, например, синдром

Шерешевского — Тернера, сцепленный с X-хромосомой. При этом заболевании у больной девочки на шее и в локтевых сгибах отмечаются крыловидные кожные складки. С возрастом у девочки обнаруживается отставание в росте. К периоду полового созревания проявляются признаки полового инфантилизма с задержкой развития вторичных половых признаков, первичной аменореей (отсутствием менструального цикла).

К аномалиям неполовых хромосом относят, например, болезнь Дауна, которая характеризуется своеобразным внешним видом больных. Отмечаются неправильная форма черепа, косой разрез глаз, маленькие ушные раковины, диспропорция туловища и конечностей, пальцы короткие, мизинец укорочен и искривлен, тонус мышц снижен. У многих больных наблюдаются порок сердца, нарушение функции желез внутренней секреции, отставание в психическом развитии. Частота рождения ребенка с болезнью Дауна увеличивается с возрастом матери и может достигать 2% и более у 40—50-летних женщин, что, вероятно, связано с нарушением равномерного распределения хромосом при образовании женских половых клеток (яйцеклеток). К генным заболеваниям относят наследственные болезни обмена веществ. В эту группу входят заболевания, связанные с нарушением обмена аминокислот, жиров и углеводов [15].

1.2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЗДОРОВЬЕ

Человек всегда стремился быть полновластным хозяином на Земле. Зависимость его от природных факторов и их непредсказуемость предопределили стремление человека сделать себя более защищенным, независимым от превратностей природы, для чего он создавал и изобретал все новые, облегчающие его жизнь, все более благоприятные условия существования и совершенные орудия производства. Человек даже

выработал для себя особую этику, возведя в достоинство и героизм свое агрессивное отношение к природе. Этот процесс носил целенаправленный характер в виде создания водохранилищ, поворотов рек вспять, высаживания новых лесных посадок, введения в почву искусственно созданных веществ и т.д. Однако все на планете взаимосвязано и взаимозависимо. Поэтому помимо непосредственно ожидаемых эффектов возникали и опосредованные вредные последствия: истощение природных ресурсов, выброс в атмосферу, в землю все большего объема отходов производства, создание искусственных источников радиоактивности, разрушение озонового слоя.... Особую тревогу вызывает то обстоятельство, что природа – это ресурс, который истощается, но не восстанавливается. В настоящее время только 33,6% площади России не несет на себе видимых следов антропогенного влияния. Нам необходимо осознать, что мы тоже часть природы, помнить, что ее ресурсы ограничены, заботиться обо всех живущих на Земле существах.

Особое влияние на здоровье человека оказывают загрязнение воздуха и воды. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в Саратове в 2000 г. превысил средний уровень загрязнения атмосферного воздуха по России: по оксиду углерода – в 1,9 раза; диоксиду азота – в 1,8; формальдегиду – в 1,6; сероводороду – в 1,5; пыли – в 1,4 раза.

Поверхностные воды в районе Саратова загрязнены хлоридами, сульфидами, аммиаком, медью, свинцом, кобальтом, цинком, ртутью, нефтепродуктами, свинцом, цинком. Грунтовые воды Саратова загрязнены нефтепродуктами и фенолами [5, 18].

Работа 1. Окружающая среда и этические нормы

Выскажите свое мнение относительно приведенных ниже утверждений. Подсчитайте общее количество баллов и оцените свое

отношение к окружающей среде. Интерпретация результатов приведена в конце табл. 1.

Таблица 1

Утверждения	Варианты ответов и их оценка в баллах		
	Не согласен	Затрудняюсь ответить	Согласен
Человечество имеет право на комфортную жизнь, даже если его деятельность, направленная на достижение этой цели, ведет к загрязнению окружающей среды	1	2	3
Каждый человек вправе потреблять столько товаров и услуг, сколько он в состоянии оплатить	1	2	3
Прибыль корпораций более важна, чем контроль над отходами производства этих корпораций	1	2	3
Для промышленных предприятий допустимо сбрасывать отходы в реки, если установка очистных сооружений слишком дорога	1	2	3
Право частной собственности преобладает над проблемами общества и окружающей среды	1	2	3
Успех определяется производством и потреблением материальных благ	1	2	3

Окончание табл.1

Как гражданин я имею гарантированное право на все блага, которые пожелаю, даже за счет других людей на Земле сейчас или в будущем	1	2	3
Как житель развитой страны я имею право считать удобства необходимостью	1	2	3

Интерпретация результатов отношения к окружающей среде:

8 – 12 баллов – правильное;

13 – 20 баллов – неправильное;

21 – 24 балла – потребительское.

Работа 2. Насколько хороши условия жизни в Вашей местности

Оцените, в какой мере эти условия способствуют сохранению Вашего здоровья или помогают Вам развиваться как личности. Отметьте цифру, которая, по Вашему мнению, соответствует статусу Вашей местности (табл.2).

Таблица 2

Условия жизни позволяют Вам:	Обычно	Часто	Иногда	Никогда
чувствовать себя психологически расслабленным	5	3	1	0
чувствовать себя счастливым и довольным	10	7	2	0
снять напряжение	5	3	1	0
развиваться личности	10	6	2	0
продуктивно работать	5	3	1	0
В вашей местности есть:	Очень много	Много	Немного	Нет вообще
хорошие дороги	5	3	1	0
велосипедные трассы	5	3	1	0

участки для кэмпингов	5	3	1	0
лесные массивы (открытые пространства)	5	3	1	0
игровые площадки	5	3	1	0
сады, газоны, парки	5	3	1	0
прогулочные дорожки	5	3	1	0
спокойное соседство	5	3	1	0
чистые пляжи или плавательные бассейны	5	3	1	0
чистый свежий воздух (на улице)	5	3	1	0

Окончание табл.2

яркий солнечный свет (круглый год)	10	7	3	0
В Вашей местности действуют законы:	Обычно	Часто	Иногда	Никогда
об ограничении шума	5	3	1	0
о вывозе мусора	5	3	1	0
об очистке сточных вод	5	3	1	0
о собаках на пляже	5	3	1	0
о переработке промышленных отходов	5	3	1	0
об использовании пестицидов	5	3	1	0
о недопустимости загрязнения воздуха автомобильными выхлопами	10	8	3	1
о недопустимости загрязнения воздуха	10	7	3	0

промышленными предприятиями				
о запрещении курения на рабочих местах	30	20	5	0

Интерпретация результатов:

175 – 139 баллов – очень хорошие условия жизни;

138 – 108 – хорошие условия жизни;

107 – 75 – подходящие условия жизни;

74 – 42 – терпимые условия жизни;

41 – 0 – неприемлемые условия жизни.

Работа 3. Оценка здорового поведения

Таблица 3

Вопросы и варианты ответов	Оценка в баллах
Сколько раз в неделю вы занимаетесь физкультурой в течение, по крайней мере, 20 минут без перерыва?	
3 дня или больше	10
1 или 2 дня	4
ни разу	0
Как часто вы курите?	
Никогда	10
очень редко	5

Окончание табл.3

иногда	3
каждый день	0
Какое количество алкоголя вы потребляете?	

не употребляю вообще	10
не больше 1 порции (50 г.) крепких напитков в неделю	8
2 – 3 порции крепких напитков в неделю, но не больше 2 порций в день	6
4 – 6 порций крепких напитков в неделю, но не больше 2 порций в день	4
4 – 6 порций крепких напитков в неделю и иногда больше 2 порций в день	2
больше 6 порций в неделю	0
Сколько раз в неделю вы завтракаете?	
ни разу	0
1 или 2 раза	2
3 или 4 раза	5
5 или 6 раз	8
7 раз	10
Как часто вы перекусываете между основными приемами пищи?	
никогда	10
1 или 2 раза в неделю	8
3 или 4 раза в неделю	6
5 или 6 раз в неделю	4
8 или 10 раз в неделю	2
более 10 раз в неделю	0
Сколько времени в сутки вы спите?	
более 10 часов в день	4
9 или 10 часов в день	8
7 или 8 часов в день	10
5 или 6 часов в день	6
меньше 5 часов	0

Как относится ваш вес к идеальному для вашего роста и пола?	
превышает более чем на 30%	0
превышает на 21 – 30%	3
превышает на 11 – 20%	6
превышает не более чем на 10%	10
ниже на 11 – 20%	6
ниже на 21 - 30%	3
ниже более чем на 30%	0

Интерпретация:

60 – 70 баллов – ваше отношение к собственному здоровью следует оценить как отличное;

50 – 59 – вы ведете себя хорошо, но можете и лучше;

40 – 49 – ваше поведение можно оценить как среднее, многое в нем следовало бы изменить;

30 – 39 – вы весьма посредственно относитесь к своему здоровью, при правильном образе жизни вы могли бы получать от жизни больше удовольствия;

меньше 30 – вы серьезно пренебрегаете своим здоровьем, без всякого сомнения, вы заслуживаете лучшего к себе отношения.

2. ЗДОРОВЬЕ, ЕГО АСПЕКТЫ

2.1. ПСИХИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЯ

Психическое здоровье – без сомнения, главный фактор, определяющий качество нашей жизни. От него в значительной степени зависит личное счастье человека, его профессиональные успехи,

взаимоотношения с другими людьми и все аспекты физического здоровья. Наши эмоции прямо воздействуют на большинство функций организма и влияют на уровень нашего благополучия. Психически уравновешенные люди заинтересованы в том, чтобы быть здоровыми.

2.1.1. ПОНЯТИЕ О СТРЕССЕ

Нередко можно услышать, что наше время — время стрессов. В какой-то степени это верно, но следует отметить, что и сто, и двести, и триста лет назад в жизни людей стрессов было не меньше, если не больше, просто тогда врачи еще не знали о влиянии стрессовых ситуаций на здоровье человека, не знали и самого понятия «стресс».

Мнение, что стресс — это всегда плохо, ошибочно. Стресс может приносить и пользу человеку: он повышает уровень адреналина в крови, а значит обостряет внимание, слух, зрение — все процессы восприятия, которые связывают нас с окружающим миром, поддерживают нас в состоянии «боевой готовности». Недостаток действия стрессорных агентов приводит к скуке, избыток вызывает усталость, раздражительность и мышечное напряжение. Освобожденные от ежедневных забот и стрессов люди страдают от душевных проблем и склонны к агрессии, меланхолии и даже к болезням.

Установлено, что короткий период напряженной работы, игра на компьютере и вызываемые ими мини-стрессы не угнетают, а «тонизируют» иммунную систему человека, что оказывает в целом благоприятное воздействие на его физическое состояние. Создатель теории стресса Ганс Селье утверждал: «Стресс — это жизнь». Жизнь человека невозможна без радостей и огорчений. И если эмоциональное напряжение вовсе исчезнет из нашей жизни — это будет означать, что жизнь закончилась. Ученые считают, что без отрицательных эмоций человеку не прожить, так же как и без положительных. Плохо лишь,

когда те или иные эмоции преобладают. В идеале желательно уметь управлять своими эмоциями.

Стресс — состояние общего напряжения организма, возникающее под действием чрезвычайного раздражителя. Термин «стресс» впервые введен в 1936 г. канадским ученым Г. Селье. Он показал, что при действии на организм стрессорного агента увеличивается секреция адренкортикотропного гормона, стимулирующего деятельность коры надпочечников, в результате чего в кровь поступают в большом количестве гормоны — кортикостероиды. Мозговое вещество надпочечников при стрессе выделяет адреналин, который наряду с другими гормонами стимулируют механизмы, благодаря которым организм приспосабливается к новым условиям. Механизмы такого приспособления к воздействию физических, химических, эмоциональных и других раздражителей не специфичны и являются общими для любых стрессовых воздействий. Это позволило сформулировать понятие об адаптационном синдроме. Являясь приспособительной реакцией, общий адаптационный синдром при некоторых условиях (напр., повторном или очень интенсивном воздействии) может стать основой возникновения заболеваний, поскольку выброс гормонов иногда превышает необходимый уровень, а их избыток оказывается вредным для организма.

В возникновении адаптационного синдрома, кроме гормонов гипофиза и надпочечников, определенную роль играет нервная система. Установлено, что чрезвычайный раздражитель ведет вначале к возбуждению симпатической нервной системы и высших нервных центров, откуда оно передается на гипофиз и надпочечники.

В развитии стресс-реакции организма Селье выделяет три стадии:

1. Стадия тревоги – возникает в момент действия стрессорного агента и характеризуется повышением возможностей организма.
2. Стадия адаптации – характеризуется приспособлением организма к

изменившимся условиям окружающей среды.

3. Стадия срыва адаптационных возможностей организма – характеризуется возникновением болезни.

В развитии болезней под влиянием стресса определяющая роль принадлежит исходному состоянию организма.

Особое место в современных условиях занимают эмоциональные стрессовые ситуации (например, остроконфликтные ситуации). При частом воздействии они могут вызвать истощение функциональных возможностей надпочечников, что резко ослабит способность организма приспосабливаться к влиянию неблагоприятных факторов [13,15].

Работа 1. Подвержены ли вы действию стрессорных факторов?

Ответив искренне на вопросы предлагаемого ниже теста, можете установить, насколько вы чувствительны и подвержены негативному воздействию стрессов.

Варианты ответов: почти никогда — 1 балл, иногда — 2, часто — 3, почти всегда — 4.

1. Бывает ли у вас потеря аппетита?
2. Нервничаете ли вы, когда приходится чего-то ждать?
3. Реагируете ли вы на изменения погоды?
4. Бывает ли вам трудно заснуть?
5. Часто ли вы барабаните пальцами по столу, а сидя — покачиваете ногой?
6. Соблюдаете ли вы диету?
7. Раздражает ли вас шум?
8. Опаздываете ли вы на работу, на свидания?
9. Бывает ли у вас учащенное сердцебиение?
10. Снятся ли вам кошмары?
11. Смущает ли вас внимание окружающих?

12. Страдаете ли вы от перегрузок на работе и дома?
13. Бывают ли люди грубы с вами?
14. Завидуете ли вы кому-нибудь?
15. Доверяете ли вы своим друзьям?

Результаты:

Менее 20 баллов. Вы исключительно уравновешенный человек. Спокойно воспринимаете жизненные проблемы и умеете ладить с окружающими. Впрочем, не обольщайтесь: нередко люди, набравшие столько баллов, склонны к иллюзиям, смотрят на мир сквозь «розовые очки» и самооценка у них завышенная.

20—40 баллов. Вы достаточно спокойный человек. Серьезные неприятности порой выводят вас из равновесия, но вы умеете не расстраиваться по мелочам.

Свыше 40 баллов. Вас отличает обостренная чувствительность и ранимость, а это порождает много неприятных переживаний. Постарайтесь относиться к событиям вашей жизни спокойнее, а к окружающим людям — более терпимо.

Работа 2. Умее ли вы управлять эмоциями.

С помощью этого теста Вы выясните, насколько вы владеете собой в различных жизненных ситуациях.

1. Вас оскорбили, унизили, и срочно нужно с кем-то поговорить. Ваш выбор падает на того, кто

- а) терпеливо выслушивает ваши стенания,
- б) собирается на вечеринку и непременно захватит Вас с собой,
- в) расстроен больше Вас и сам нуждается в поддержке.

2. Вы были в гостях у родителей. Мать при всех обвинила Вас в том, что Вы совсем ее забыли, редко звоните. Вы возмущены. Придя домой, первым делом

- а) усаживаетесь в кресло слушать музыку или принимать ванну,
- б) звонить матери, чтобы объясниться,
- в) усиленно хлопочите по хозяйству.

3. Надо начать работу над проектом и это Вас нервирует. Вы

- а). насильно заставляете себя сосредоточиться.
- б) быстрым шагом прогуливаетесь взад-вперед по служебному коридору.
- в) прежде чем погрузиться в работу, уплетете что-нибудь вкусненькое.

4. Предстоит справиться со сложной задачей. Лучшее время для этого

- а) утро,
- б) с полудня до 2 – 3 часов дня,
- в) ближе к концу рабочего дня.

5. Вы раздражены и страшно хотите шоколада

- а) позвольте себе съесть небольшую плитку,
- б) уплетете целый кулек конфет или орехов,
- в) устоите перед искушением.

6. Вам казалось, что прекрасно ответили на все вопросы интервьюера, но Вас не приняли на работу, Вы говорите себе, что

- а) мне не надо было вести себя так дерзко,
- б) интервьюер ничего из себя не представляет, он меня просто испугался,
- в) это работа не для меня.

7. Все выходные лил дождь. Чтобы вернуть хорошее расположение духа, Вы

- а) Займетесь уборкой, чтобы хоть остаток дня прошел не зря,

- б) проведете вечер у экрана телевизора,
- в) зажжете свечи в гостиной и просто помечтаете.

8. Несмотря на все усилия, спокойствие, уверенность к Вам не возвращаются. Вы

- а) надолго уединитесь,
- б) будете всем улыбаться,
- в) чтобы развеяться, пойдете по магазинам.

Ключ к тесту:

1. а – 0, б – 2, в – 1.
2. а – 2, б – 0, в – 1.
3. а – 0, б – 2, в – 1.
4. а – 1, б – 2, в – 0.
5. а – 2, б – 0, в – 1.
6. а – 0, б – 1, в – 2.
7. а – 1, б – 0, в – 2.
8. а – 0, б – 2, в – 1.

Подсчитаем очки.

16 и выше. Вы прекрасно регулируете взлеты и падения своего настроения, знаете, как без потерь выйти из стрессовой ситуации. Тот, кто в этом преуспел, легко решает все проблемы, чувствует себя здоровее и счастливее тех, которые часто бывают не в духе.

8 – 15. Вы ведете здоровый образ жизни, стараетесь не допускать негативных эмоций. Но надо научиться бороться со стрессом.

Менее 7. Вам надо пересмотреть свои привычки и образ жизни. Глубоко вдохните, отбросьте плохие мысли, припомните все хорошее, что с Вами случилось – настроение непременно улучшится.

2.1.2. АУТОТРЕНИНГ

Слово «аутогенный» состоит из двух греческих понятий — «находящийся внутри» и «преимущественно сам» — и означает специальную релаксационно-гипнотическую технику. Данный метод лечения был разработан в Берлине в 1920-х годах доктором И.Шульцем. Аутотренинг состоит из шести простых упражнений, цель которых — стимулировать глубокую релаксацию и таким образом активизировать самолечение. Упражнения представляют собой повторение нескольких фраз, рассчитанных на возникновение расслабленности, внутреннего тепла, приятной тяжести, а также контроля за дыханием и сердцебиением. Шульц рекомендовал использовать эту технику и для снижения высокой температуры. Аутогенная тренировка предполагает овладение навыками управления вегетативной нервной системой организма и должна преподаваться специалистом. Данная техника может использоваться для лечения целого ряда нарушений, начиная от беспокойства и раздражения и заканчивая астмой и артритом.

Аутотренинг — эффективная альтернатива транквилизаторам и снотворным средствам. Он не только превосходно помогает лечению любого хронического состояния, но также оказывается одним из наиболее действенных противоядий от каждодневного напряжения и стресса. Овладев этой техникой, вы сможете всего за несколько минут самостоятельных занятий избавиться от своих стрессовых проблем и стимулировать организм к самовосстановлению и выработке устойчивого иммунитета к болезни. Регулярные занятия такого рода направлены на понижение факторов риска сердечного приступа, таких как повышенное давление или высокий холестерин в крови, и способствуют улучшению эмоционального баланса и силы воли.

Аутогенная тренировка – очень эффективный способ восстановления нормального состояния после физического и психического утомления, при котором человек способен использовать резервы своего организма.

Сущность аутогенной тренировки заключается в том, что человек, расслабляя с помощью самовнушения напряженные мышцы своего тела, может прийти в состояние релаксации, или аутогенного погружения. Это создает благоприятные условия для восстановления после любых видов утомления (физического или психического).

Не овладев азбукой аутотренинга, невозможно выработать или выбрать индивидуальную систему. Самая трудная задача – овладеть навыками произвольного расслабления мышц, научиться управлять своим телом, давая мысленные команды.

Каждый сеанс самовнушения проводится в положении лежа на спине. Перед сеансом нужно устроиться поудобнее, ничто не должно стеснять движений и отвлекать внимание. Сделайте вдох и спокойный продолжительный выдох. На выдохе почувствуйте общее расслабление. Внимание переключайте на расслабляющееся, успокаивающееся тело. Спокойно и мягко, не напрягаясь, повторите формулы самовнушения, сопровождая их мысленными образами и вызывая нужные ощущения [2].

Содержание сеансов самовнушения, направленных на обучение основам релаксации и восстановления (по Г.Д.Горбунову):

Сеанс 1

Мое тело приятно, спокойно расслабляется.

Расслабляются мышцы лица. Мой лоб расслаблен.

Разглаживаются складки лба. Мой лоб расслаблен, расслаблен.

Расслабляются мышцы глаз.

Мои глаза успокаиваются все больше и больше.

Взгляд устремлен далеко, далеко.

Мои глаза полностью расслаблены.

Расслабляются щеки. Мои щеки расслаблены.

Мои щеки полностью расслаблены.

Мои зубы разжаты. Разжаты зубы. Губы расслаблены.

Мягкие, вялые расслабленные губы.

Мое лицо полностью расслаблено.

Мое лицо спокойно и неподвижно, как маска.

Расслабление приятно успокаивает меня.

Покой все глубже и глубже.

Я отдыхаю. Я отдыхаю глубоко и свободно.

С каждым моим дыханием, с каждой последующей минутой отдых будет глубже и глубже.

Сеанс 2

Расслабляются мышцы лица. Мой лоб расслаблен.

Мой лоб полностью расслаблен.

Глаза расслабляются. Взгляд устремлен далеко, далеко.

Щеки. Мои щеки расслаблены. Зубы разжаты.

Губы расслаблены. Мягкие, вялые расслабленные губы.

Мое лицо спокойно и неподвижно, как маска.

Внимание на правую руку (для левшей желательно на левую руку).

Расслабляются мышцы правой руки. Пальцы расслаблены.

Мои пальцы полностью расслаблены.

Расслабляются мышцы кисти.

Хорошенько расслабить кисть. Мое предплечье расслаблено.

Расслабляются мышцы плеча.

Мышцы правой руки полностью расслаблены.

Моя рука, словно плеть, лежит расслабленная, расслабленная.

Левая рука расслабляется (для левшей правая).

Пальцы, кисть. Пальцы и кисть полностью расслаблены.

Предплечье расслаблено.

Расслабляются мышцы плеча.

Обе руки расслаблены, расслаблены.

Мои руки полностью расслаблены.

Зубы разжаты. Свободно, легко-легко лежит голова.

Расслабление успокаивает меня, я отдыхаю.

Я отдыхаю глубоко и спокойно.

Сеанс 3

Мое лицо расслабляется. Лоб расслаблен. Лоб.

Глаза, щеки. Мой лоб, глаза, щеки полностью расслаблены.

Зубы разжаты. Разжаты зубы.

Губы мягкие, расслабленные. Лицо словно маска.

Внимание на руки. Расслабляются, выключаются мышцы рук.

Мои пальцы расслаблены.

Мои пальцы и кисти полностью расслаблены.

Предплечья расслаблены. Расслабляются плечи.

Мои пальцы, кисти, предплечья, и плечи полностью расслаблены.

Мои руки, словно плети, лежат расслабленные, расслабленные.

Свободно, легко-легко лежит голова. Я отдыхаю.

Я отдыхаю глубоко и спокойно.

Сеанс 4

Мое лицо расслабляется.

Расслаблены лоб, глаза, щеки, зубы разжаты.

Губы расслабленные, мягкие, расслабленные губы.

Мое лицо расслаблено и неподвижно как маска.

Расслабляются мышцы рук. Пальцы расслаблены...

Кисти... Предплечья... Плечи.

Мои руки полностью расслаблены. Хорошенько расслабить кисти.

Мои руки, словно плети, лежат расслабленные, расслабленные.

Мои руки полностью расслаблены.

Зубы разжаты. Мышцы шеи и затылка расслаблены.

Шея и затылок полностью расслаблены.

Выключены плечи, спина.

Совершенно свободно, легко-легко лежит голова.

Абсолютно легко-легко лежит голова. Мой живот расслаблен.

Мягкий, расслабленный живот.

Дыхание ровное и спокойное. Я отдыхаю.

Я отдыхаю глубоко и спокойно.

Сеанс 5

Мое лицо расслабляется. Расслаблены лоб... глаза... щеки.

Зубы разжаты

Расслабленные, мягкие губы. Мое лицо словно маска.

Мои руки расслабляются. Пальцы рук расслаблены. Кисти.

Хорошенько расслабить кисти.

Предплечья расслаблены. Расслабляются плечи.

Мои руки, словно плети, лежат расслабленные, расслабленные.

Мои ноги расслабляются. Правая нога расслабляется.

Пальцы... Ноги.... Стопа....

Хорошенько расслабить пальцы и стопы.

Голень расслабляется. Голень.

Расслабляются мышцы бедра. Левая нога расслабляется.

Пальцы ноги... Стопа... Голень.... Бедро.

Левая нога полностью расслаблена.

Обе ноги расслаблены, расслаблены.

Мои пальцы, стопы, голени, бедра полностью расслаблены.
Выключены плечи, спина.
Совершенно свободно, легко-легко лежит голова. Зубы разжаты.
Лицо словно маска. Я отдыхаю глубоко и спокойно.

Сеанс 6

Лицо расслабляется. Лоб расслаблен ... глаза... щеки.
Зубы разжаты Расслабленные, мягкие губы. Лицо – маска.
Руки расслабляются.
Пальцы расслаблены... Кисти... Предплечья... Плечи.
Руки, словно плети, лежат расслабленные, расслабленные.
Руки полностью расслаблены.
Ноги расслабляются. Пальцы ног... Стопы... Голени.... Бедрa.
Расслабляются, полностью выключаются мышцы ног.
Шея, затылок расслабленные.
Выключены плечи, спина.
Совершенно свободно легко-легко лежит голова.
Расслаблены грудь и живот. Мягкий расслабленный живот.
Дыхание ровное и спокойное. Зубы разжаты. Лицо как маска.
Все тело полностью расслаблено.
Расслабление приятно успокаивает.
Отдых глубокий, спокойный отдых.

Ежедневная психологическая гимнастика

Для проведения утренних занятий используются естественные переходные состояния от сна к бодрствованию, тотчас по пробуждении. Гимнастика состоит из 3-х частей.

1 часть. Лежа на спине с закрытыми глазами, в обычном исходном положении, однократно медленно и настойчиво мысленно проверить

полноту мышечного расслабления во всем теле. Это вызывает эмоции спокойствия. Затем следует образно и возможно более ярко представить себе ощущения, соответствующие аутогенному погружению. Можно привлекать такие формулы: «Моя правая рука очень тяжелая.... Она налилась свинцом.... Тяжесть разливается по всему телу... Все тело стало очень тяжелым, расслабленным... Появляется приятное чувство тепла в правой руке... Тепло растекается по всему телу... Я охвачен теплом, как в теплой ванне... Легкая прохлада обвеивает лоб».

2 часть. Образно представить себе состояние собранности и готовности к действию. Дыхание – в «утреннем» варианте (удлинённый вдох и энергичный выдох). Используются формулы: «Я весел и спокоен... Улыбаюсь... Дыхание свободное, ровное и глубокое... Заряжаюсь внутренней энергией... Свежесть и бодрость наполняют меня... Воля собрана, как пружина... Мышцы напряглись... Внимание! Встать!».

3 часть. Встать с постели и приступить к физической зарядке. Наряду с обычными гимнастическими упражнениями обращать внимание на умение сразу же после напряжения мышц полностью их расслаблять. После полного расслабления мышц научитесь мгновенно и достаточно сильно напрягать их. Тренировать способность быстрого перехода от напряжения к расслаблению и обратно.

Упражнения 1-й и 2-й частей утренней психологической гимнастики со временем дают состояние эмоциональной уравновешенности, сосредоточенности и концентрации внимания. Особое значение имеет 3-я часть. Главное здесь – тренировка, самообладание. Умение быстро расслаблять и, наоборот, мобилизоваться развивает подвижность основных нервных процессов, психологическую гибкость, повышает волевой тонус и дает способность в любой обстановке быстро и незаметно подавлять отрицательные эмоции.

2.1.3. НЕВРОЗЫ

Неврозы — группа нервно-психических обратимых заболеваний, обусловленных психическим перенапряжением и проявляющихся разнообразными нервно-психическими расстройствами. Неврозы широко распространены. Они легче возникают у лиц со слабой нервной системой. По происхождению неврозы бывают врожденными и приобретенными.

Врожденная слабость нервной системы может быть обусловлена токсикозом во время беременности и патологией родов у женщины. Приобретенная слабость нервной системы возникает вследствие травм и заболеваний, перенесенных в раннем детстве. Формированию слабости нервной системы и особенностей личности, на фоне которых чаще развиваются неврозы, во многом способствует неправильное воспитание ребенка в раннем возрасте.

В одних случаях грубо подавляют интересы ребенка, не считаются с его привязанностями, постоянно унижают. В результате появляются робость, застенчивость, неуверенность в себе, нерешительность, затрудняющие приспособление к окружающей среде и общение со сверстниками. В других случаях пагубное влияние оказывает воспитание ребенка как кумира семьи, которому все разрешается, удовлетворяются малейшие желания. Ему внушают мысль о его исключительности, необыкновенных способностях, красоте. В этих условиях у ребенка не возникает желания трудиться, преодолевать трудности, отсутствует целеустремленность и настойчивость в достижении цели, возникает переоценка собственной личности. Став взрослым и вступая в самостоятельную жизнь, такой человек часто переживает тяжелый конфликт из-за несоответствия непомерно больших претензий объективно малым возможностям. Чрезмерная строгость или излишняя опека также способствуют формированию нерешительности, тревожности,

мнительности и других черт характера, затрудняющих приспособление к окружающей среде.

В течение жизни у большинства людей в определенных ситуациях могут возникать состояния, напоминающие неврозы. Например, при ожидании какого-либо важного события человек испытывает эмоциональное напряжение, озабоченность, беспокойство, у него появляются сердцебиение, потливость, дрожь во всем теле, гиперемия или бледность лица, суетливость и т. д. У здорового человека после того, как ситуация разрешается, эти проявления исчезают. Больной же неврозом испытывает аналогичные ощущения постоянно в течение длительного времени.

Неврозы относятся к так называемым психогенным заболеваниям, то есть возникают вследствие психической травмы. Непосредственными причинами их могут быть подавленность, обида, страх, огорчение, отчаяние, чувство безысходности и другие травмирующие психику переживания и ситуации. Если такие переживания возникают у человека, ослабленного каким-либо заболеванием или утомленного тяжелой работой, волнением за здоровье близкого человека, за благополучие семьи, они могут привести к неврозу. Больные обычно сохраняют способность правильно оценивать ситуацию и руководить своим поведением.

Нередко в проявлениях невроза преобладают расстройства работы внутренних органов, обусловленные нарушением нервной регуляции их деятельности. Такие нарушения могут восприниматься как симптомы тяжелой болезни: например, сердцебиение и неприятные ощущения в области сердца — как признаки инфаркта миокарда, боли и спазмы в желудке — как рак и т. д. Мучительный страх перед опасным заболеванием гонит больного к врачам. Общение с другими больными, разговоры о болезни усиливают страх, который в свою очередь вызывает новые вегетативные нарушения с тяжелыми переживаниями по поводу

неизлечимости болезни. Хотя проявления невроза, как правило, обратимы, их возникновение или исчезновение не зависит от воли заболевшего. Больной неврозом не может «взять себя в руки», он нуждается в помощи врача-специалиста. При этом эмоциональное напряжение и волнение часто мешают больному изложить свои жалобы и опасения, а ложный стыд и страх — обратиться за помощью к психиатру или психотерапевту.

При длительном течении заболевания, если больного не лечат, проявления невроза усиливаются. Отмечаются постоянная раздражительность, недовольство собой и окружающими, работоспособность снижается, попытки включиться в работу и выполнить задание в срок оканчиваются неудачей. В зависимости от характера невроза могут усиливаться тревожность, мнительность, нерешительность, робость, застенчивость или раздражительность, эгоцентризм, эмоциональная неустойчивость. Для устранения подобных изменений характера всегда требуется много времени, сил и терпения как от врача, так и от больного.

По клиническим проявлениям выделяют следующие виды неврозов:

1. неврастению, или астенический невроз;
2. истерию, или истерический невроз;
3. невроз навязчивых состояний.

Возникновение того или иного невроза в значительной мере зависит от склада личности больного. Так, лица, у которых преобладает первая сигнальная система (со склонностью к непосредственным эмоциональным реакциям), чаще заболевают истерическим неврозом. У людей с преобладанием второй сигнальной системы (с тенденцией к отвлеченным рассуждениям, длительному обдумыванию происходящих событий) чаще возникают неврозы навязчивых состояний.

Невроз относится к пограничным нервно-психическим расстройствам. Профилактика неврозов заключается в правильном

воспитании ребенка, выработке у него трудовых навыков, доброжелательного отношения к окружающим.

Для того чтобы те или иные психологические проблемы сделались понятнее и их было легче распознать, очень часто используется диалог. Психотерапия и психоанализ в обязательном порядке должны проводиться специалистами-психотерапевтами. В широком смысле термин «психотерапия» применяется для обозначения большого разнообразия методов, направленных на разрешение эмоциональных проблем. Он включает в себя все техники — от простых консультаций (выслушивания пациента и предложения ему основного совета) до психоанализа (бессимптомной терапии, устанавливающей основные причины психологических проблем, уходящих корнями в детство). В психотерапии обычно выделяется четыре главных направления: психоаналитическое, гуманистическое, когнитивное и бихевиористическое.

Психотерапия эффективна не только в случаях поддержки людей, оказавшихся в кризисной или конфликтной ситуации, она может также использоваться как средство личного духовного совершенствования и самостоятельной реализации своих возможностей. Прежде чем подвергнуться данному способу терапии, Вы должны решиться на это по собственной воле (а не под давлением какого-либо лица) и точно осознать, что в данный момент Вы открыты для перемен и новых чувств и ощущений.

Основное правило в данном случае — полное доверие Вашему психотерапевту или консультанту и внутреннее согласие на любые психотерапевтические приемы, которые избирает Ваш врач для достижения результата [3. 11].

2.2. ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЯ

Физическое здоровье, влияющее на качество нашей жизни, является

физическое здоровье. определяется оптимальным функционированием тканей и органов в состоянии физиологического покоя и при изменяющихся условиях внешней среды.

2.2.1. ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Под физическим развитием человека понимается совокупность морфологических и функциональных признаков организма в их взаимосвязи. На физическом развитии детей заметно отражаются особенности климата, жилищно-бытовые условия, режим дня, характер питания, а также перенесенные заболевания. На темпы физического развития влияют также наследственные факторы, тип конституции, интенсивность обмена веществ, эндокринный фон организма, активность ферментов крови и секретов пищеварительных желез. В связи с этим уровень физического развития детей принято считать достоверным показателем их здоровья.

2.2.1.1. ОСАНКА, ЕЕ КОРРЕКЦИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИБКОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

Основным функциональным стержнем туловища является позвоночник, который состоит из 33-34 позвонков, между ними находятся прослойки хрящевой ткани – межпозвоночные диски. Позвоночник имеет четыре изгиба: два изгиба выпуклостью кпереди, их называют лордозами (шейный и поясничный); два – выпуклостью кзади, их называют кифозами (грудной и крестцово-копчиковый). Изгибы позвоночника и межпозвоночные диски имеют большое значение для смягчения ударов и сотрясений тела, при наклонах, скручивании вокруг продольной оси и т.д.

Нормальная изогнутость позвоночника важна не только для хорошей осанки, но и для правильного выполнения разнообразных движений.

Движение – это основная биологическая функция всякого живого организма, главнейший стимулятор процесса роста и формирования молодого организма. Полноценная функциональная активность позвоночника является необходимым условием здоровья и показателем биологического возраста. Состояние позвоночного столба оказывает влияние на здоровье в целом, энергию и жизнедеятельность человека.

Привычное положение тела человека при стоянии, ходьбе, сидении называют осанкой. При правильной осанке голова и туловище находятся на одной вертикальной линии, плечи развернуты и немного опущены, лопатки прижаты, грудь слегка выпукла, живот подтянут. Положение тела зависит от изгибов позвоночника, наклона таза и развития мышц туловища.

Основное упражнение для позвоночника – это хорошая осанка. Надо уметь сохранять правильную осанку при стоянии, ходьбе, сидении, лежании. Нарушение осанки возникает вследствие гиподинамии, неправильного сидения, неудачно подобранных упражнений, вызывающих нарушение симметрии движения, неправильного питания, недостатка витамина D, заболевания паращитовидных желез и т.д.

Различают три степени нарушения осанки. При нарушении осанки третьей степени отклонения от нормы слабо выражены и корректируются прямой стойкой. При нарушении осанки второй степени отклонения устойчивы и не исчезают при изменении положения тела, но связаны лишь с нарушением мышц. При нарушении осанки третьей степени изменения происходят в костно-связочном аппарате. Лишь систематические постоянные лечебные упражнения корректируют подобные искривления позвоночника.

Наиболее частым отклонением в развитии опорно-двигательного аппарата детей и подростков является сколиоз. Сколиоз представляет собой боковое искривление (право- или левостороннее) в грудном отделе позвоночника. Причинами формирования сколиоза являются:

- 1) неправильное положение ребенка за рабочим столом в процессе школьных занятий или при приготовлении уроков дома;
- 2) односторонняя нагрузка на мышцы спины при ношении тяжести;
- 3) ослабление мышц;
- 4) повышенная масса тела;
- 5) мягкая постель с поролоновым и ватным матрацами;
- 6) опора на стол только одной рукой при чтении или письме;
- 7) плохой подбор и подгонка одежды (свободные в поясе брюки).

Тугие пояса и ремни, нарушающие кровообращение, приводят к ослаблению и ограничению деятельности мышц. В 6 % случаев сколиоз может быть и врожденной патологией. Причиной сколиоза является развитие позвонков, их клиновидная форма и другие аномалии скелета.

Для профилактики и исправления сколиоза рекомендуется коррегирующая гимнастика для укрепления мышц спины, межлопаточной области, живота, а также подвижности грудной клетки. Детям, страдающим сколиозом, не рекомендуется заниматься видами спорта, которые нагружают одну руку, например, теннисом [1, 9, 12, 14, 23].

Работа 1. Выявление правильности осанки

Цель работы: 1) определить наличие или отсутствие сколиоза; 2) обучение профилактике и коррекции сколиоза.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Встаньте спиной к стене, плотно прижмите к ней затылок, лопатки, ягодицы, икры и пятки.
2. Положите одну руку на шейный, а другую на поясничный изгиб позвоночного столба.

Оценка результатов. При нормальной осанке расстояние между этими изгибами и стеной будет равно ширине ладони ребенка. Отклонение в ту или другую сторону указывает на нарушение осанки.

Основное упражнение для осанки

1. Встаньте спиной к стене, ноги слегка расставлены, руки свободно опущены. Затылок, плечи, икры и пятки касаются стены.
2. Прислонитесь к стене так, чтобы расстояние между стеной и поясницей было не больше толщины пальца. Подберите живот, вытяните шею вверх и поднимите плечи.
3. Выполняйте это упражнение в течение дня до тех пор, пока вы сможете удерживать такое положение тела у стены в течение 1 минуты без утомления, тогда, сохраняя ту же осанку, идите вперед.

Упражнения для формирования и профилактики осанки

Шесть первых упражнений вы можете выполнять сидя или лежа прямо в постели.

1. Исходное положение – ноги поставлены крест на крест, спина прямая, руки сзади (впереди). На каждый счет наклоны головы вправо и влево. Выполнять медленно 5 – 10 раз.
2. Исходное положение – то же. На счет 1 – повернуть голову вправо, удерживать позу 3 – 5 секунд. На счет 2 – исходное положение. На счет 3 – 4 – повернуть голову влево, удерживать позу 3 – 5 секунд. Выполнять 4 – 6 раз.

3. Исходное положение – то же. На каждый счет подавать плечи вперед и назад. Выполнять 10 – 15 раз.
4. Исходное положение – стойка на коленях с опорой на руки. На счет 1 прогнуться в спине, голову вверх, на счет 2 – согнуть спину, голову вниз. Выполнять 10 – 16 раз.
5. Исходное положение – упор, лежа на согнутых руках, ноги вместе. На счет 1 – 2 выпрямить руки, прогнуться в пояснице, таз от пола не отрывать на счет 3 – 4 - исходное положение. Выполнять 4 – 6 раз.
6. Исходное положение – то же, ноги слегка разведены. На счет 1 – 2, медленно выпрямляя руки, поднять с поворотом вправо сначала голову, затем грудь, таз от пола не отрывать, прогнуться в спине как можно больше, на счет 3 – 6 удерживать это положение, стараясь увидеть левую ногу, на счет 7 – 8 - исходное положение, на 9 – 16 то же в другую сторону.
7. Исходное положение – стоя на шаг от стены, касаясь стены ладонями. Прогнуться как можно больше назад и удерживать позу 3 – 5 секунд, затем вернуться в исходное положение. Выполнять 4 – 6 раз.
8. Исходное положение – стоя, держа за спиной гимнастическую палку (верхний конец прижат к голове, нижний к тазу). На счет 1 приседание, на 2 - исходное положение, на 3 – наклон вперед, на 4 - исходное положение, на 5 – наклон вправо, на 6 - исходное положение, на 7 – наклон влево, на 8 - исходное положение. Выполнять 4 – 6 раз.
9. Исходное положение – стоя, прижавшись к стене затылком, лопатками, поясницей, ягодицами и пятками. Удерживать позу 5 – 10 секунд. Выполнять 4 – 6 раз.
10. Исходное положение – стоя, ноги врозь. Положить на голову небольшой предмет (книга). Сделать 3 – 4 приседания, держа ровно голову и спину, так чтобы предмет не упал. Выполнять 4 – 6 раз.

11. Исходное положение – то же. Пройтись несколько метров, удерживая предмет на голове.

Упражнения для профилактики сколиоза

Наиболее благоприятное исходное положение для выполнения упражнений – лежа на животе. При выполнении упражнений ноги от пола не отрывать, раздвинуть их в тазобедренных суставах пятками друг к другу, носками врозь.

Каждое из приведенных упражнений повторять 6 – 12 раз.

1. Лежа на животе, руки согнуты, лоб на тыльной стороне кистей. Поднять правый локоть с пола и 2 раза сделать пружинящее движение назад (голову и левый локоть не отрывать от пола). То же – левым локтем.
2. Лежа на животе, руки согнуты, лоб на тыльной стороне кистей. Поднять верхнюю часть туловища, голова на одной прямой с туловищем (смотреть в пол). Опустить лоб на правый локоть, потом на левый. Вернуться в исходное положение.
3. Лежа на животе, руки согнуты. Поднять правую руку, отвести назад левую, выполнить два маха руками. То же – со сменой положения рук.
4. Лежа на животе, руки согнуты, лоб на тыльной стороне кистей. Приподнять согнутые руки и верхнюю часть туловища. Повернуться поочередно налево и направо. Голову держать прямо, не запрокидывать и не наклонять вперед.
5. Лежа на животе, руки согнуты, лоб на тыльной стороне кистей. Выпрямить правую руку вверх и выполнить несколько махов назад. То же – со сменой положения рук. Голову не отрывать от пола. Вариант: то же, но руки в сторону.

6. Лежа на животе, руки вверх, пальцы сцеплены в «замок». Приподнять верхнюю часть туловища. Повороты туловища направо и налево (посмотреть в «окошко» подмышкой).
7. Лежа на животе, руки согнуты, лоб на тыльной стороне кистей. Скользя левой ногой по полу, согнуть ее в колене и стараться дотянуться коленом до левого локтя или даже левой подмышки. То же – другой ногой.
8. Лежа на спине. Поднять руки вверх и поочередно потянуться вверх левой и правой рукой. Мышцы живота подтянуты, напряженные прямые ноги прижаты к полу.
9. Лежа на спине. Подтянуть руки вверх и, скользя по полу, делать наклоны поочередно вправо и влево. Вариант: то же, но наклоны выполнять, слегка приподнимая туловище.
10. Лежа на спине, руки на затылке, ноги прижаты к полу. Повернуть туловище направо (левый локоть и ноги не отрывать от пола). Вернуться в исходное положение. То же – в другую сторону.

Работа 2. Оценка гибкости

О состоянии физического здоровья можно судить по гибкости позвоночника.

Цель работы: определение гибкости позвоночника.

Для выполнения работы необходимы линейка 40 см и табурет.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы в положении стоя:

1. Возьмите в руку линейку и встаньте на табурет.
2. Согните туловище в пояснице, не сгибая ног.
3. Измерьте расстояние между указательными пальцами рук и краем табурета. Если пальцы опустились ниже плоскости табурета, то

результат в см записываем со знаком «+». Если пальцы рук не достали плоскости табурета, ставится знак «-».

4. Подсчитайте в группе среднюю гибкость позвоночника юношей и девушек. Для этого вычислите среднюю гибкость, суммируя полученные данные девушек, а затем юношей. Первую из полученных сумм разделите на число участников, вторую - на число участниц эксперимента. Затем сравните результаты по формуле:

Результаты девушек – результаты юношей x 100%.

Результаты девушек

Оценка результатов. Гибкость девушек на 20 – 25% больше, чем юношей.

Ход работы в положении сидя:

1. Положите на пол к стене какую-нибудь коробку.
2. На коробку положите измерительную линейку таким образом, чтобы с ближним ее краем совпадала отметка 10 см, а с дальним краем, примыкающим к стене - отметка 30 см.
3. Сядьте на пол, выпрямите ноги и разведите их таким образом, чтобы расстояние между пятками составляло 12 – 13 см, а стопы полностью прилегали к поверхности коробки.
4. Медленно протягивайте обе руки вперед, пытаясь дотянуться ими как можно дальше. Кончиками пальцев дотянитесь соответствующей отметки на линейке и задержитесь в таком положении приблизительно на 3 секунды. Запомните, расстояние, на которое вам удалось вытянуть руки.
5. Описанную процедуру повторите 3 раза. (Не пытайтесь увеличить расстояние рывками вперед). Показатель вашей гибкости – лучший результат в трех попытках.

Примечание: Прежде чем приступить к выполнению теста проделайте несколько различных упражнений на растяжку (например, несколько наклонов в стороны, вперед и назад, вращение туловища).

Оценка результатов производится способом описанным выше.

Упражнения для позвоночника

1. Исходное положение – стоя. Выполните 3 – 4 пружинистых наклона подряд вперед вниз, касаясь ладонями пола. Повторите 12 – 16 раз.
2. Исходное положение – сидя на полу. Наклоняйтесь вперед, стараясь касаться лбом коленей. Выполняйте наклоны ритмично 8 – 12 раз подряд. Повторите 3 – 4 раза.
3. Исходное положение – присядьте, опираясь кистями рук о пол. Выпрямляйте ноги, не отрывая рук от пола, голову наклоняйте к коленям, а затем вновь присядьте. Повторите 8 – 12 раз.
4. Исходное положение – лежа на спине, локти на полу. Прогибайтесь в грудном отделе позвоночника 8 – 12 раз.
5. Исходное положение – лежа на спине, ноги согнуты, стопы на полу, кисти у плеч на полу. Поднимите туловище (таз) и сделайте «мостик». Постарайтесь полностью выпрямить руки и ноги. Повторяйте 6 – 8 раз.

Работа 3. Определение мышечной силы с помощью ручного динамометра

Цель работы: определение мышечной силы человека.

Для выполнения работы необходим ручной динамометр.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Захватите динамометр кистью так, чтобы пальцы располагались на опоре, а циферблат был сверху.

2. С максимальным усилием плавно сжимайте динамометр, отводя руку в сторону.
3. Опыт повторите 2 – 3 раза. В расчет возьмите самые большие показатели.
4. Определите значение относительной силы кисти испытуемого. С этой целью полученные для правой руки показатели разделите на массу своего тела и умножьте на 100.

Оценка результатов производится с помощью таблицы.

Таблица 1

Измерение мышечной силы рук

Сила рук	Средние результаты измерений, дкН	
	Мужчины, % от массы тела	Женщины, % от массы тела
Правой	35 – 50	25 – 33
Левой	32 – 46	23 – 30
Относительная сила правой руки	60 - 70	45 - 50

Работа 4. Определение быстроты реакции человека.

Быстрота реакции человека является одним из показателей, с помощью которого можно определить биологический возраст.

Цель работы: определение биологического возраста человека.

Для выполнения работы необходима 40-сантиметровая линейка.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Исследуемый, стоя, вытягивает руку с прямыми пальцами вперед, ладонью внутрь.

2. Исследователь располагает 40-сантиметровую линейку на расстоянии 2 см параллельно ладони. Нулевая отметка линейки находится на уровне нижнего края ладони.
 3. После команды «внимание» исследователь отпускает линейку в течение 5 секунд.
 4. Исследуемый, как можно быстрее, сжав пальцы в кулак, задерживает падение линейки.
 5. Уровень задержки падения линейки (в см) отмечается исследователем.
- Оценка результатов.* Биологический возраст определяется по уровню захвата линейки. Показатель 12 см соответствует возрасту 20 лет, а показатель 25 см – возрасту 60 лет.

2.2.1.2. ПЛОСКОСТОПИЕ, ЕГО ПРОФИЛАКТИКА И КОРРЕКЦИЯ

Деформация стопы, характеризующаяся уплощением ее сводов, называется плоскостопием. Различают поперечное и продольное плоскостопие, возможно сочетание обеих форм. При поперечном плоскостопии уплощается поперечный свод стопы, средний отдел опирается на головки пяти плюсневых костей, а не на I и V, как это бывает в норме. При продольном плоскостопии уплощен продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы. Плоскостопие может быть врожденным и приобретенным. Врожденное плоскостопие возникает во внутриутробном периоде плода не более чем у 5% людей.

Причинами приобретенного плоскостопия могут быть ослабление подошвенных мышц из-за малоподвижного образа жизни ребенка и избыточной массы тела, длительная статическая нагрузка, длительное хождение или стояние, неправильно подобранная обувь, заболевания ног с нарушением кровообращения. При плоскостопии нарушается мышечный и связочный аппарат стопы, пяточная кость отодвигается назад, пятки

разворачиваются в стороны, большие пальцы разворачиваются в сторону мизинца и деформируют другие пальцы стопы, отток крови при этом задерживается. Дети с плоскостопием или уплощением стопы во время прогулок быстро устают, жалуются на ноющие боли в стопе, мышцах голени, бедре, нарушается походка. Иногда плоскостопие возникает как профзаболевание у людей, чья работа связана с длительным пребыванием на ногах (парикмахеров, продавцов и др.).

Наиболее ранние признаки плоскостопия быстрая утомляемость ног, ноющие боли (при ходьбе, а в дальнейшем и при стоянии) в стопе, мышцах голени и бедра, пояснице. К вечеру может появляться отек стопы, исчезающий за ночь. При выраженном плоскостопии стопа удлиняется и расширяется в средней части. Страдающие плоскостопием ходят, широко расставив ноги и развернув стопы, слегка сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах и усиленно размахивая руками; у них обычно изнашивается внутренняя сторона подошв и каблуков обуви.

В профилактике плоскостопия важную роль играет правильный выбор обуви: она не должна быть тесной или слишком просторной, высота каблука не более 3—4 см. Особо следует отметить, что пользование спортивной обувью (тапочками, кедами) допустимо только на уроках физкультуры, а не при повседневной носке.

Любям, чей труд связан с длительным пребыванием на ногах, рекомендуется во время работы ноги ставить параллельно, отдыхать несколько раз в день по 5—10 мин, опираясь на наружные края стоп. Для профилактики плоскостопия у детей необходимо следить за их осанкой, обращая внимание на то, чтобы они всегда держали корпус и голову прямо, не разводили широко носки ног при ходьбе. Мышечно-связочный аппарат ног укрепляют ежедневная гимнастика и занятия спортом; в теплое время года полезно ходить босиком по неровной почве, песку. Эти

мероприятия препятствуют появлению или прогрессированию плоскостопия.

При первых признаках плоскостопия следует обратиться к врачу; лечение проводится ортопедом. Основу его составляет специальная гимнастика, которую больной проводит ежедневно. При этом индивидуально подобранные упражнения полезно сочетать с обычными, укрепляющими мышечно-связочный аппарат стопы. Рекомендуются также ежедневные теплые ванны t° 35—36° до колен, массаж мышц стопы и голени. В ряде случаев применяют специальные стельки — супинаторы, которые приподнимают уплощенный свод. Лечение плоскостопия сводится к стимуляции возникновения безусловных рефлексов, поднимающих свод стопы при раздражении подошвы ног [23].

Работа 1. Определение поперечного свода стопы.

Цель работы: определить наличие или отсутствие плоскостопия.

Для выполнения работы необходимы: лист бумаги, карандаш, линейка.

Ход работы:

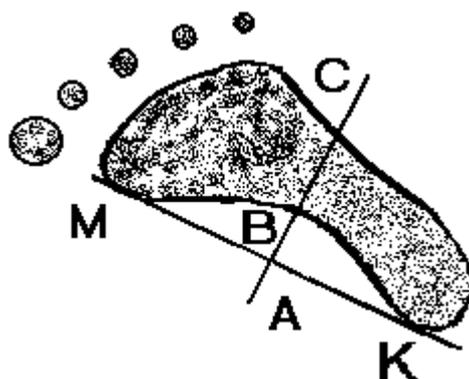
1. Намочить ступню водой, нанести отпечаток ступни на лист бумаги и обвести его карандашом.
2. Через две крайние точки на внутренней части отпечатка стопы провести отрезок МК (рисунок).
3. Через середину образовавшегося отрезка МК провести перпендикуляр АС.
4. Измерить длину отрезка АС и АВ.
5. Определить в % длину отрезка АВ, приняв за 100% длину АС.

Оценка результатов:

Если длина АВ 41% и больше – стопа нормальная.

Если длина АВ 34 - 40% – стопа уплощена.

Если длина АВ менее 33% – стопа плоская.



Определение поперечного свода стопы

2.2.2. ШКОЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ ЗРЕНИЯ. БЛИЗОРУКОСТЬ, ЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И КОРРЕКЦИЯ

Зрительная сенсорная система – важнейшая из систем человека и высших животных. Она дает более 90% информации, идущей от рецепторов к мозгу. Зрительное восприятие – сложный процесс, начинающийся с проекции изображения на сетчатку глаза, возбуждения ее фоторецепторов и заканчивающийся в мозговом отделе зрительной сенсорной системы возникновением того или иного зрительного образа.

Иногда мы слишком неосмотрительно пользуемся своими глазами, забывая, что этот дар природы не является вечным и незаменимым. Зрение нужно беречь, и сохранность его в наших руках. Прежде чем перейти к рассмотрению условий, которые могут помочь нам сохранить зрение. Мы кратко остановимся на анатомо-физиологических сведениях о строении и оптических свойствах глаза.

Глазное яблоко имеет три оболочки. Шарообразную форму ему придает плотная наружная оболочка – склера. В передней части глазного яблока склера переходит в плотную прозрачную оболочку – роговицу. Передняя поверхность склеры покрыта очень тонкой прозрачной пленкой – конъюнктивой. Кнутри от склеры расположена сосудистая оболочка, обеспечивающая кровоснабжение тканей глаза, главным образом сетчатой оболочки. Передняя часть сосудистой оболочки называется радужной оболочкой. Отверстие в центре радужки – зрачок. Благодаря мышцам, находящимся в радужке, зрачок под действием света, может расширяться (в темноте) и суживаться (на свету) и тем самым регулировать поступление света в глаз, предохраняя его от ослепления. У корня радужки, в глубине глаза находится ресничное тело, в котором заключена ресничная мышца. Непосредственно за радужной оболочкой расположен хрусталик, волокна которого обладают большой упругостью. При сокращении ресничной мышцы хрусталик может принимать более выпуклую форму, при ее расслаблении хрусталик уплощается, это и составляет сущность аккомодации.

Третья оболочка, лежащая кнутри от сосудистой – сетчатая. Она содержит сверхчувствительные элементы – палочки и колбочки, которым принадлежит главная роль в процессе зрения. В этих клетках происходят сложные фотохимические процессы, в результате которых световая энергия превращается в энергию нервного импульса.

Пространство позади хрусталика вплоть до сетчатки, то есть почти все глазное яблоко, заполнено прозрачной студенистой массой – стекловидным телом. Стекловидное тело, хрусталик и роговая оболочка являются оптическими средами глаза, проходя через которые лучи света преломляются. Если параллельные лучи, пройдя через все оптические среды, преломившись, соберутся на сетчатке, то рефракция глаза будет

нормальной – эмметропической. Такой глаз будет ясно видеть далеко расположенные предметы, а с помощью аккомодации и близкие предметы.

Если параллельные лучи, идущие от далеких предметов, при прохождении через оптические среды преломляются недостаточно, то они фокусируются не на сетчатке, а позади ее, и поэтому ясного изображения предмета на сетчатке не получается, глаз видит плохо. Такая слабая рефракция глаза называется дальнозоркой, или гиперметропической. Дальнозоркая рефракция наблюдается также при укорочении переднезадней оси глаза. Напряжение аккомодации в дальнозорком глазу можно уменьшить применением очков с выпуклыми (плюсовыми) стеклами, которые увеличивают преломляющую способность глаза, переводя фокус параллельных и расходящихся лучей точно на сетчатку.

Если преломляющая способность глаза больше, чем у глаза с нормальной рефракцией, или длиннее переднезадняя его ось, то параллельные лучи преломляются перед сетчаткой, и глаз плохо видит далекие предметы. Такая рефракция называется близорукостью, или миопической, - глаз может видеть только близко расположенные предметы; от них идут расходящиеся лучи, которые преломляются в фокусе только на сетчатке. Аккомодация дает возможность видеть предметы только на очень близком расстоянии от глаз и не позволяет видеть далекие предметы. Для улучшения остроты зрения близоруких вдаль применяются очки с вогнутыми (минусовыми) стеклами, которые уменьшают преломляющую способность близорукого глаза и переводят фокус параллельных лучей точно на сетчатку. Близорукость бывает врожденной и приобретенной.

Закладка зрительной сенсорной системы происходит на третьей неделе внутриутробного развития, когда клетки сетчатки глаза отделяются от краниальной части мозговой трубки. Однако к рождению развитие зрительной сенсорной системы далеко не завершено. В первые часы и дни

жизни детям свойственна дальнозоркость. С годами степень дальнозоркости уменьшается и полностью проходит к 9 – 13 годам.

Профилактика близорукости. Антенатальная профилактика имеет значение в отношении врожденной и отчасти наследственной миопии. Врожденная близорукость часто является результатом нарушения корреляции между анатомическими оптическими компонентами рефракции или ослабления склеры из-за пороков развития и эмбриональных заболеваний глаз. Следовательно, мерами профилактики врожденной близорукости являются предупреждение внутриутробной инфекции и интоксикации, патологии беременности и родов, недоношенности, устранение влияния на плод ионизирующих излучений, исключение мутационного воздействия на структуру генов, обуславливающих развитие рефракции глаз.

Основу общей профилактики миопии составляет укрепление здоровья, повышение уровня физического развития ребенка и подростка, полноценное рациональное питание, занятия физической культурой и спортом, достаточное пребывание на свежем воздухе, правильный режим дня. Важное звено профилактики – предупреждение и лечение общих хронических заболеваний (рахит, хронический тонзилит, кариес зубов). Одним из основных путей профилактики миопии является создание оптимальных условий работы и ограничение зрительной нагрузки, рациональное в количественном и качественном отношении освещение детских учреждений и рабочих мест, в школе, дома, правильную посадку детей во время занятий и игр, соблюдение режима дня и учебных занятий [23].

Работа 1. Профилактика зрительного утомления и коррекция близорукости

Для профилактики зрительного утомления у школьников целесообразно в середине каждого урока проводить специальные упражнения продолжительностью 3-5 мин.

Цель работы: обучение профилактике зрительного утомления и коррекции близорукости.

Для выполнения работы необходимы комплексы специальных упражнений.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Исходное положение - сидя, откинувшись на спинку парты. Глубокий вдох. Наклонившись вперед, к крышке парты, выдох. Повторить 5 – 6 раз.
2. Исходное положение - сидя, откинувшись на спинку парты, прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, открыть веки. Повторить 5 – 6 раз.
3. Исходное положение - сидя, руки на пояс. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки, повернуть влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение. Повторить 5 – 6 раз.
4. Исходное положение - сидя. Поднять глаза кверху, сделать ими круговое движение по часовой стрелке, затем сделать ими круговое движение против часовой стрелки. Повторить 5 – 6 раз.
5. Исходное положение - сидя, руки вперед. Посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх (вдох), следить глазами за руками, не поднимая головы, руки опустить (выдох). Повторить 4 – 5 раз.
6. Исходное положение - сидя. Смотреть прямо перед собой на классную доску 2 – 3 с, перевести взгляд на кончик носа 3 – 5 с. Повторить 6 – 8 раз.

7. Исходное положение - сидя, закрыть веки. В течение 30 с массировать их кончиками указательных пальцев.

Работа 2. Упражнение для глазодвигательных мышц.

Цель работы: освоить упражнения, укрепляющие глазодвигательные мышцы и снимающие утомление глаз.

Для выполнения работы необходимы комплексы специальных упражнений, улучшающие зрительную функцию.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Плотно закрыть и широко открыть глаза. Повторить 5-6 раз с интервалом 30 с.
2. Посмотреть вверх, вниз, вправо, влево, не поворачивая головы.
3. Вращать глазами по кругу: вниз, вправо, влево, вверх и в обратную сторону. Выполнять в течение 10 мин.

Примечание. Упражнения 2 и 3 рекомендуется делать как с открытыми, так и с закрытыми глазами. Выполнять их надо сидя, повторяя каждое 3-4 раза с интервалом 1-2 мин.

Работа 3. Гимнастика «Зоркость» (тренировка зрения вдаль, либо вблизи)

Эта методика повышает резервы аккомодации глаза и задерживает развитие близорукости.

Цель работы: освоить упражнения, укрепляющие мышцы, изменяющие кривизну хрусталика.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Для лиц, страдающих дальнозоркостью. Проводится чтение одним глазом на минимально близком расстоянии от текста.

2. При близорукости – на максимально далеком расстоянии от текста.

Работа 4. Упражнения, снимающие утомление глаз

Цель работы: освоить упражнения, снимающие утомление глаз.

Для выполнения работы необходимы: комплексы специальных упражнений, улучшающие зрительную функцию.

Объект наблюдения: человек.

Ход работы:

1. Выполняется сидя. Крепко зажмурить глаза на 3 – 5 с, а затем открыть их на 3 – 5 с. Повторить 6 – 8 раз.

Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаза.

2. Выполняется сидя. Быстро моргать в течение 1 – 2 мин.

Упражнение способствует улучшению кровообращения глаза.

3. Выполняется стоя. Смотреть прямо перед собой 1 – 2 мин. Затем поставить палец руки на расстояние 25 – 30 см от глаз, перевести взор на кончик пальца и смотреть на него 3 – 5 с. Опустить руку. Повторить 10- 12 раз.

Упражнение снимает утомление глаз, облегчает зрительную работу на близком расстоянии. Тем, кто пользуется очками, надо выполнять упражнение в очках.

4. Выполняется сидя. Закрывать веки и нежно массировать их круговыми движениями в течение 1 мин.

Упражнение способствует улучшению кровообращения глаза и способствует расслаблению мышц.

5. Выполняется сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко, спустя 1 –2 с снять пальцы с века. Повторить 3 – 4 раза.

Упражнение способствует улучшению циркуляции внутриглазных жидкостей.

Примечание. Эти упражнения тренируют мышцы, управляющие движениями глаз, активизируют кровообращение в этой области. Поэтому хорошо снимают умственное напряжение (утомление), помогают избавиться от так называемых мешков в области нижних и верхних век (как правило, это примета старения кожи и потери ее упругости). В основе положительного эффекта лежат определенные связи между глазодвигательным нервом и нервными клетками сосудов мозга.

Работа 5 . Температурная (водяная) стимуляция глаз

Водные процедуры улучшают кровообращение.

Ход работы:

1. Налить в ванночку теплую воду 50°C.
2. В другую ванночку налить холодную воду со льдом.
3. Поочередно прикладывать марлевые тампоны на закрытые глаза с экспозицией 2 мин.

Работа 6. Релаксация механизмов зрения.

В основу релаксации положены принципы расслабления глазодвигательных и цилиарных мышц, на которые приходится основная доля нагрузок при восприятии зрительных образов. Мышцы, окружающие глазное яблоко, обеспечивают не только движения самого глаза, но могут влиять и на размер его продольной оси, поэтому можно добиться того же эффекта, который дают очки (только медленнее, но естественнее).

Ход работы:

1. Нельзя держать книгу на груди или на коленях. Шейные позвонки при этом чрезмерно наклонены вперед, сонные артерии сплюснуты, что нарушает кровообращение. При этом сжимается гортань, уменьшается глубина дыхания.

2. Расстояние от глаз до книги рекомендуется варьировать, надо передвигать стул, откидываться на спинку или подтягивать ноги, чтобы избежать их «одеревенения» и спазмов.
3. Не следует засыпать с книгой т.к., после внезапного прекращения чтения зрительные мышцы и зрительные центры находятся в состоянии напряжения.
4. Необходимо проводить соляризацию (попеременное с закрытыми глазами помещение лица то на солнце, то в тень), при этом значительно увеличивается устойчивость к вредным воздействиям современного искусственного освещения (мигающие огни, флюоресценция, лучи автомобильных фар, подрагивающее свечение телевизионных экранов).
5. При ухудшении видимости рекомендуется пользоваться приемами «затяжное дыхание», увеличивающими полноту вдоха и как следствие существенное расслабление пояса верхних конечностей, туловища и шейных позвонков. Выдох осуществлять через сжатые губы с легким шипением при одновременном наклоне туловища вперед.
6. Сложить пальцы рук в центре лба козырьком, затемнение значительно ускоряет процессы расслабления мышц и улучшает кровообращение.
7. Систематически во время утреннего туалета проделывать перед зеркалом движения бровями и веками. Углубляется и расширяется циркуляция крови, массаж слезных желез и выводных каналов, особенно после ночного бездействия, когда в уголках скапливаются густые слизистые вещества.

Работа 7. Аутотренинг зрения

С помощью аутотренинга человек может расслаблять мышцы, создавать состояние покоя, преодолевать боль, страх, упадок сил, утомление. Методы аутотренинга вполне приемлемы и для улучшения работы зрительного аппарата.

Я совершенно спокоен и невозмутим. Веки совершенно спокойны и свободны.

Взгляд спокоен, свободен и ясен.

Глазное дно хорошо снабжается кровью.

Кровь хорошо омывает глазное дно.

Я смотрю легко и вижу ясно и отчетливо.

Глазное дно приятно теплое.

Глаза видят отчетливо и резко.

Систему аутотренинга можно расширить:

- 1) мысленное расслабление окологлазных мышц (уменьшение «мешков» под глазами и окологлазных морщин),
- 2) мысленная перефокусировка глаза на близкие и далекие предметы (улучшение аккомодации),
- 3) мысленное расширение поля зрения,
- 4) мысленное улучшение питания роговицы глаза (усиление блеска глаз).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ИНТЕНСИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЗВУКОВ

Источник звука	Сила звука, дБл	Относительная интенсивность звука	Восприятие органами слуха при длительном воздействии
	0 ¹	1	Порог слышимости
Дыхание	10	10	Очень тихий звук
Шепот	20	100	
Тихая ночь	30	1 000	
Библиотека	40	10 000	
Обычный разговор	50	100 000	Тихий звук
Обычная пригородная местность	60	1 000 000	
Пылесос, автомобильное шоссе	70	10 000 000	Раздражающий эффект
Уборка мусорных бачков, будильник	80	100 000 000	
Городские дороги	90	1 000 000 000	Повреждение слуха при воздействии в течение 8 часов и более
Отбойный молоток, подземные поезда, мощные газонокосилки, печатный станок, трактор	100	10 000 000 000	Серьезное повреждение слуха при воздействии в

Игра рок-группы с усилителем, мотоцикл, клепальный пистолет	110	100 000 000 000	течение 8 часов и более
Взлетная полоса реактивных самолетов	120	1 000 000 000 000	Болевой порог
Падающий молот	130	10 000 000 000 000	
Уровень шума на палубе авианосца	140	100 000 000 000 000	
Короткая полоса для реактивных авианосцев	150	1 000 000 000 000 000	Разрыв барабанной перепонки

Примечание: Порог слышимости составляет 0 децибеллов, поскольку шкала децибеллов логарифмическая и логарифм 1 равен 0.

Приложение 2

ГИБКОСТЬ ТЕЛА

Пол	Показатели гибкости тела, см				
	очень высокий	высокий	средний	низкий	очень низкий
Женщины	Больше 28	25-28	15-23	5-12	Меньше 5
Мужчины	Больше 25	20-25	8-18	3-5	Меньше 3

Приложение 3

ИДЕАЛЬНАЯ МАССА ТЕЛА МУЖЧИН И ЖЕНЩИН СТАРШЕ 25 ЛЕТ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ РОСТА И МАССИВНОСТИ СКЕЛЕТА

Рост, см	Масса тела, кг					
	Массивность скелета					
	узкокостные		нормальные		ширококостные	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
147	-	47-50	-	49-55	-	53-60
150	-	48-51	-	50-57	-	54-61
152	-	48-52	-	51-58	-	55-62
155	-	49-53	-	52-59	-	56-63
157	58-61	49-54	59-64	53-60	62-68	58-64
159	59-62	50-55	60-65	54-61	63-69	60-66
162	60-63	52-57	61-66	56-63	64-70	61-68
165	61-64	53-58	62-67	57-64	65-72	62-68
168	62-65	54-60	63-68	58-65	66-74	63-72
170	63-66	55-61	64-69	59-66	67-76	64-74
173	64-67	57-63	65-70	61-67	69-78	66-76
175	65-68	58-65	66-71	62-68	70-81	67-77
177	65-70	60-67	68-73	64-70	71-82	69-78
180	66-71	61-68	70-75	65-71	73-83	70-79
183	67-72	62-69	71-76	67-73	74-85	71-80
186	69-74	-	72-77	-	76-87	-
188	70-76	-	74-79	-	78-89	-
191	72-78	-	75-80	-	80-90	-
193	73-80	-	77-82	-	82-93	-

ОЦЕНКА МАССИВНОСТИ СКЕЛЕТА ПО ВЕЛИЧИНЕ ОКРУЖНОСТИ ЗАПЯСТЬЯ

Окружность запястья, см		Массивность скелета
мужчины	женщины	
14,2-14,5	11,7-14,0	узкокостные
17,3-18,8	14,2-15,7	нормальные
19,3 и больше	16,0 и больше	ширококостные

ПРОГРАММА УЛУЧШЕНИЯ ЗРЕНИЯ

Гигиенические мероприятия, улучшающие, совершенствующие зрительную функцию:

1. Следить за освещением помещений, в которых занимаются школьники.
2. Следить за правильным расстоянием от рабочей поверхности до глаз: менее всего утомляются глаза при расстоянии 30 – 35 см (в зависимости от возраста).
3. На занятиях, связанных с длительным напряжением глазных мышц (рисование, лепка, вышивание), рекомендуется переводить зрение с близкого расстояния на далекое, при этом отдыхает ресничная мышца.
4. Смотреть телепередачи младшим школьникам следует не чаще 2 раз в неделю. Телевизор надо устанавливать на столике высотой 1 – 1,2 м над полом. Стулья должны быть не ближе 2 м от экрана черно-белого телевизора и не ближе 4,4 м от экрана цветного. Продолжительность просмотра для детей 5 – 7 лет не более 25 – 30 мин. В помещении,

кроме экрана, рекомендуется иметь небольшой источник освещения, расположенный за спиной зрителей, что уменьшает утомление зрения.

5. Освещение. При хорошем освещении все функции протекают интенсивно, улучшается настроение, повышается активность, работоспособность ребенка. Наилучшим считается естественное, дневное освещение, когда окна обращены на юг, юго-восток, юго-запад.
6. Минимально допустимой нормой освещенности считается площадь, при которой в ясный день на самом отдаленном месте освещенность равна 100 лк.
7. Чем больше поверхность пола, тем больше должна быть световая поверхность окон. Отношение площади остекленной поверхности окон к площади пола называют световым коэффициентом, он в норме равен 1:8.
8. Для лучшего освещения стены и мебель окрашивают в светлые тона.
9. При искусственном освещении электрический свет должен падать слева. На 62 м² дают 8 ламп мощностью 300Вт (в 2 ряда по 4 лампы). Преимущество имеют люминесцентные лампы (не ослепляют глаза).
10. Необходим систематический уход за стеклами, стенами, лампами.
11. Рациональное питание. В пищу необходимо включать витамин А.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Амосов Н.М.* Раздумья о здоровье. М., 1987.
2. *Ананьев В.А.* Психогигиенические и психопрофилактические основы здорового образа жизни. Л., 1987.
3. *Апанасенко Г.Л.* Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. СПб., 1992.
4. *Бойкая В.Г.* Самоконтролируемая гигиена полости рта в профилактике кариеса зубов и заболеваний парадонта. М., 1998.
5. *Баевский Р.М., Берсенева А.П., Максимов А.Л.* Валеология и проблема самоконтроля здоровья в экологии человека: Учеб.-метод. пособие. Магадан, 1996.
6. *Березин И.П., Дергачев Ю.В.* Школа здоровья. М., 1989.
7. *Брехман И.И.* Валеология – наука о здоровье. М., 1990.
8. *Брэгг П.* Здоровье и долголетие. М., 1998.
9. *Васильева З.А., Любинская С.М.* Резервы здоровья. М., 1982.
10. *Вайнер Э.Н.* Общая валеология. Липецк, 1998.
11. *Гарбузов В.И.* Человек – жизнь – здоровье. СПб., 1995.
12. *Лищук В.А., Мосткова Е.В.* Основы здоровья. Актуальные задачи, решения, рекомендации. М., 1994.
13. *Медведев В.И.* О проблеме адаптационного процесса. Л., 1985.
14. *Муравов И.В.* Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. Киев, 1989.
15. *Петровский Б.В.* Популярная медицинская энциклопедия. М., 1993.
16. *Соколов Э.В.* Культурология. Очерки теории культуры. М., 1994.
17. *Сыренский В.И.* Кому быть здоровым и счастливым в XXI веке. СПб., 1997.
18. Состояние окружающей среды и природных ресурсов Саратовской области в 2000 году.

Саратов, 2001.

19. *Татарникова Л.Г.* Педагогическая валеология: Генезис. Тенденции развития. СПб., 1995.
20. *Улитковский С.Б.* Эволюция зубной щетки. М., 1986.
21. *Улитковский С.Б.* Жевательная резинка. М., 1999.
22. *Чистякова М.И.* Психогимнастика. М., 1990.
23. *Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А.* Возрастная физиология и школьная гигиена. М., 1990.
24. *Щедрина А.Г.* Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты. Новосибирск, 1989.