

**ТЕМА: Врачебно-педагогического контроля в процессе физического
воспитания школьников**

**АВТОР: Кравченкова
Полина Анатольевна
Педагог-организатор**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ

2 РОЛЬ ВРАЧА В ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

2.1 ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

2.2 ВРАЧЕБНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

2.3 АНАМНЕЗ

2.4 ОБЪЕКТИВНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

3 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

3.1 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

3.2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

4 МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НА МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ

5 ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

5.1 СОДЕРЖАНИЕ ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

5.2. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ УЧЕБНО- ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ

5.3 ПРОФИЛАКТИКА СПОРТИВНЫХ ТРАВМ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

6. ВЫВОДЫ

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Тема работы: "Содержание врачебно-педагогического контроля в процессе физического воспитания школьников".

Актуальность. Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что вопросы, укрепления здоровья, повышения уровня общей физической подготовленности школьников на основе принципа гармонического развития личности всегда были и будут главной заботой государства

Научно-технический прогресс не может не изменять характера требований к двигательной подготовленности человека, поэтому выдвигаются новые, современные требования к физическому совершенствованию организма. Чтобы физическое воспитание могло целесообразно выполнять свою функцию, необходимы глубокие знания, о структуре моторики человека начиная уже с ранних этапов его онтогенеза. Тем более что в настоящее время отмечается тенденция к ускорению как физического, так и интеллектуального развития подрастающего поколения на фоне значительного снижения двигательной активности.

Объект исследования – дети-школьники.

Субъект исследования – школьники младших классов.

Предмет исследования – основные показатели физического развития школьников и необходимость врачебно-педагогического контроля на уроках физкультуры.

1 ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ

Задачами физического воспитания детей школьного возраста являются:

а) укрепление здоровья, закаливание учащихся, содействие их правильному физическому развитию и поддержанию высокого уровня умственной работоспособности;

б) воспитание физических качеств (ловкости, силы, быстроты, выносливости, гибкости) и формирование жизненно необходимых двигательных умений и навыков (ходьба, бег, прыжки, метание, лазанье, строевая подготовка, лыжная подготовка, упражнения) равновесие, упражнения, воспитывающие правильную осанку, точность и координацию движений, чувство ритма и темпа, навыки коллективных действий и т. д.); обеспечение подготовки школьников к выполнению нормативных;

в) сообщение доступных специальных знаний и привитие организованных навыков в области физической культуры, а также навыков личной и общественной гигиены и привычек культурного поведения в связи с занятиями физическими упражнениями; воспитание интереса и любви к физической культуре и спорту; формирование умения самостоятельно тренироваться с целью личного физического совершенствования и для проведения занятий с группой учащихся.

В процессе занятий физической культурой и спортом у школьников воспитываются, кроме того, крайне необходимые обществу волевые качества: целеустремленность, инициативность, решительность, смелость, настойчивость, дисциплинированность, выдержка и самообладание, а также чувство товарищества, дружбы и коллективизма.

При осуществлении задач, стоящих перед физическим воспитанием школьников, учитываются состояние здоровья, возраст, пол, степень физического развития и уровень физической подготовленности учащихся различных классов, обеспечивается взаимосочетание физического воспитания со всей учебно-воспитательной работой в школе.

Физическое воспитание в школе осуществляется системой взаимосвязанных форм:

— уроки по физической культуре (в сетке учебного расписания и факультативно);

— физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме школьного дня

(гимнастика до занятий, физкультурные минуты на уроках, игры и физические упражнения на переменах и в режиме продленного дня);

— внеклассная спортивно-массовая работа в школе (кружки физической культуры, спортивные секции, туристические походы, спортивные соревнования, спортивные праздники — дни здоровья);

— внешкольная спортивно-массовая работа (по месту жительства учащихся, занятия в детско-юношеских спортивных школах, дворцах пионеров, детских туристских станциях, спортивных обществах, самостоятельные занятия школьников физическими упражнениями в семье, на пришкольных и дворовых площадках, стадионах, в парках и др.).

Структура и содержание каждого урока определяются учебной программой по физической культуре, учитывающей возраст, состояние здоровья и уровень физической подготовленности учащихся. Ответственность за выполнение учебной программы, за овладение учащимися на уроках необходимыми знаниями, умениями и навыками несет учитель физической культуры. Он же обеспечивает соблюдение санитарно-гигиенических требований, принятие мер, предупреждающих спортивные травмы и несчастные случаи, и ведет систематический контроль за уровнем физической подготовленности учащихся с помощью экспресс - тестов (2—3 раза в год), учитывая при этом результаты текущих и дополнительных медицинских осмотров.

Гимнастика до занятий является одним из оздоровительных мероприятий и мерой борьбы с дефицитом движений, наблюдающимся у современных школьников. Она оказывает благоприятное воздействие, прежде всего на центральную нервную систему: улучшается настроение школьников, они становятся более активными, бодрыми и дисциплинированными. Кроме того, регулярная гимнастика укрепляет мышечную систему, усиливает обмен веществ и повышает деятельность внутренних органов, особенно сердца и легких. Гимнастика должна проводиться ежедневно перед уроками в течение 7—10 мин. В хорошую погоду обязательно проводить ее на открытом воздухе (на школьном дворе, спортивной площадке), а в плохую погоду и в холодное время года — в актовом зале, вестибюлях, рекреациях, коридорах или классах при условии хорошего проветривания и влажной уборки помещений. Делать гимнастику перед уроками обязаны все учащиеся основной и подготовительной групп, за исключением тех, кто перенес болезнь или травмы. Большинство школьников специальной медицинской группы также могут заниматься вводной гимнастикой, однако, лишь после дополнительного медицинского осмотра и разрешения врача.

Показано, что после физкультурной паузы усиливается дыхание и кровообращение, уменьшаются застойные явления в сосудах нижних конечностей и полости таза; повышается внимание и умственная работоспособность; повышается мышечный тонус и улучшается осанка. При проведении физкультминутки должен быть обеспечен доступ свежего воздуха. Для выполнения упражнений ученик встает в проход между столами, расстегивает воротник и ослабляет пояс. Физкультурная пауза продолжается 2—3 мин и включает 3—4 простых упражнения для конечностей и туловища. Упражнения физкультурной паузы периодически видоизменяются, однако всегда обязательным является упражнение в потягивании. Физкультурные паузы следует делать и при выполнении домашних заданий.

Игры на переменах имеют большое оздоровительное значение и являются важным фактором в борьбе с гипокинезией. Игры снимают чувство усталости, повышают эмоциональный тонус и уровень умственной работоспособности учащихся. На обычных переменах необходимо создавать условия для свободных игр учеников в школьном

дворе, коридорах и рекреациях, а на больших переменах следует организовывать силами учителей, спортивного актива проведение целенаправленных, коллективных игр. Если после игры дети приходят на общеобразовательный урок возбужденными, отмечаются смех, разговоры и т. п., можно дать упражнение на внимание, после которого учащиеся быстро успокаиваются.

Физические упражнения в режиме групп продленного дня повышают уровень двигательной активности и умственную работоспособность детей. Трудно переоценить большое значение для школьников и для семей организации групп продленного дня, количество которых неуклонно растет. Однако увеличение времени целенаправленного педагогического воздействия таит в себе опасность перегрузки нервной системы учащихся, дальнейшего снижения двигательной активности, понижения умственной и физической работоспособности. Это может отрицательно повлиять на здоровье и на успеваемость школьников. С помощью физических упражнений и подвижных игр, организованных в отведенное для отдыха и прогулок время, можно с успехом не только противодействовать упомянутым выше отрицательным факторам, но и способствовать укреплению здоровья детей, развитию их двигательных способностей, повышению умственной и физической работоспособности и успешной подготовке к сдаче норм физкультурного комплекса ГТО. Опыт свидетельствует о том, что эффективность физических упражнений и подвижных игр выше, если они проводятся на свежем воздухе.

Внеклассная работа по физическому воспитанию организуется и осуществляется учителями по физической культуре, организатором внеклассной и внешкольной воспитательной работы с детьми и советом школьного коллектива физической культуры, которые опираются в своей работе по развертыванию спортивно-массовых и оздоровительных мероприятий в школе на весь педагогический коллектив, физкультурный актив, пионерскую и комсомольскую организации.

Школьный коллектив физической культуры работает по Положению, утвержденному Министерством просвещения, и имеет следующие задачи:

- вовлечение возможно большего числа школьников в занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- углубление умений и навыков, полученных учащимися на уроках физкультуры;
- содействие формированию у школьников военно-прикладных знаний и навыков;
- организация внутришкольных соревнований и физкультурных праздников;
- организация подготовки школьников к районным (городским) спортивным мероприятиям.

Учителя физической культуры не только направляют работу школьного коллектива физической культуры и ведут занятия в спортивных секциях, но и готовят общественных инструкторов и судей по спорту из числа учащихся и максимально привлекают их в доступных формах к проведению различных физкультурно-оздоровительных занятий и мероприятий. Во внеклассной работе следует шире использовать метод заданий на дом, а также самостоятельных тренировок по графику, составленному учителем физкультуры. Важно не прекращать спортивно-массовую и оздоровительную работу в период школьных каникул. Работа в каникулы проводится по планам, в составлении которых принимает активное участие врач.

Внешкольная работа по физическому воспитанию учащихся включает в себя занятия спортом и туризмом во внешкольных учреждениях, а также различные занятия по физической культуре и спорту в семье. Занятия во внешкольных учреждениях

проводятся высококвалифицированными специалистами в определенном виде спорта на основе положений о соответствующих учреждениях и имеют одну из основных задач — спортивное совершенствование школьников.

Значение уроков по физической культуре и внеклассной работы особенно возрастает теперь, когда проводятся новые массовые соревнования школьников «Старты надежд», при которых честь школы на районных и городских соревнованиях будет защищать не сборная команда школы, а самый спортивный класс.

Физическое воспитание школьников в семье осуществляется родителями путем постоянного и активного содействия выполнению учащимися следующих условий: соблюдение режима дня, правил гигиены и закаливания; ежедневное выполнение утренней гимнастики; воспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями; контроль за выполнением заданий учителя физической культуры; поощрение разнообразных подвижных и спортивных игр, особенно игр на воздухе, купания и плавания, систематических занятий спортом.

Непосредственное руководство физическим воспитанием учащихся возлагается на директора школы; заместитель директора по учебно-воспитательной работе отвечает за выполнение учебных программ и качество преподавания физической культуры и обеспечивает систематический контроль за проведением уроков по физкультуре, а также занятий со школьниками, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. В физическом воспитании учащихся принимает участие весь педагогический коллектив школы, пионерская и комсомольская организации, но особенно важная роль принадлежит врачу.

2 РОЛЬ ВРАЧА В ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

2.1 Врачебно-педагогический контроль

Роль врача в организации физического воспитания учащихся очень велика. Врач проводит первичные, повторные и дополнительные медицинские осмотры; распределяет учащихся на медицинские группы; регистрирует и анализирует динамику состояния здоровья и физического развития школьников, на основе чего предлагает учителю вносить соответствующие коррективы в педагогический процесс. Он проводит контроль за решением оздоровительных задач физического воспитания, за соблюдением гигиенических условий на занятиях физической культурой и спортом и соответствием оборудования и спортивного инвентаря физическому развитию учащихся. Врач контролирует мероприятия, направленные на предупреждение спортивного травматизма, оказывает консультативную помощь учителю физкультуры в составлении и проведении гимнастики до уроков, физкультурных минут на уроках, игр и физических упражнений на переменах, индивидуальных домашних заданий.

В обязанность врача входит обеспечивать медицинский контроль на внутришкольных спортивных соревнованиях, готовить из числа учащихся санитарный актив, который контролирует соблюдение гигиенических условий и оказывает первую помощь при травмах и несчастных случаях, прежде всего в туристических походах; организовать работу по санитарному просвещению.

Одной из основных обязанностей врача является регулярное проведение врачебно-педагогического контроля на уроках физкультуры и на занятиях спортивных секций. Желательно, чтобы врач в течение учебного года не менее 2—3 раз побывал на уроках физкультуры в каждом классе и не меньше 1—2 раз — в каждой спортивной секции школы. Врачебно-педагогический контроль необходимо регулярно осуществлять на гимнастике до уроков, на физкультпаузах и играх на переменах. Здесь врач обращает

внимание на санитарно-гигиеническую обстановку, соответствие нагрузки возрасту и физической подготовленности учащихся, правильность подбора и чередования упражнений, эффективность упражнений, отмечает случаи чрезмерного возбуждения, большой утомляемости, проявления неорганизованности и нарушений дисциплины. Все свои замечания он регистрирует в журнале и доводит их до сведения учителей по физкультуре и заместителя директора по учебно-воспитательной работе.

2.2 Врачебное обследование школьников, занимающихся физической культурой

Врачебный контроль является неотъемлемой частью единой системы физического воспитания. Его основная задача — обеспечить правильность, высокую эффективность и соответствие анатомо-физиологическим особенностям детского организма всех школьных физкультурных и спортивных мероприятий, всемерно содействуя оздоровительной направленности занятий физической культурой и спортом.

Врачебный контроль предусматривает:

1) медицинское обследование состояния здоровья, физического развития и функционального состояния организма школьников с целью определения назначения и дозировки физических нагрузок, т. е. распределение учащихся на медицинские группы для участия в учебных и внеучебных занятиях и различных мероприятиях по физическому воспитанию;

2) врачебные наблюдения, объективно учитывающие влияние систематических занятий физическими упражнениями на организм школьников;

3) санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий физическими упражнениями и различных спортивных соревнований, а также соответствием спортивной одежды;

4) врачебно-педагогический контроль за содержанием и методами проведения занятий физической культурой и спортом, за соответствием физической нагрузки функциональным возможностям детей;

5) профилактику спортивного травматизма;

6) санитарно-просветительную работу среди школьников, занимающихся физкультурой и спортом;

7) консультации по вопросам физического воспитания школьников; 8) агитацию и пропаганду физической культуры и спорта.

2.3 Анамнез

Любое врачебное обследование начинается с анамнеза, который в применении к врачебно-физкультурной практике имеет некоторые особенности, а именно включает в себя так называемый спортивный анамнез. Возраст школьника регистрируется с точностью до года, менее 6 месяцев сверх числа полных лет отбрасываются, а более 6 месяцев — приплюсовываются. Например, детей, которым исполнилось на день обследования от 7 лет 6 месяцев до 8 лет 5 месяцев 30 дней относят к возрасту 8 лет, от 8 лет 6 месяцев до 9 лет 5 месяцев 30 дней — к возрасту — 9 лет. Этого не следует забывать, так как по такому принципу строятся таблицы возрастных стандартов физического развития, по которым медицинские работники обычно дают оценку антропометрическим данным, полученным при обследовании школьников.

В анамнезе жизни особое внимание следует обращать на перенесенные заболевания и травмы, так как последствия некоторых из них могут ограничивать функциональные и двигательные возможности школьников. При этом важно подчеркнуть заболевания последних, предшествующих обследованию месяцев. Определенное значение имеет наследственность. Необходимо попытаться выяснить

возможность наследственного предрасположения к тем или иным заболеваниям, особенно системы кровообращения. С этой целью иногда приходится приглашать на беседу родителей младших школьников. Своевременное и рациональное применение средств физической культуры может способствовать предотвращению проявлений неблагоприятных наследственных признаков. Известно, что нередко от родителей к детям передаются особенности двигательных реакций в сочетании с типом телосложения. Учитывая это, врач может помочь преподавателю в отборе наиболее способных ребят для занятий в определенной спортивной секции, а ученику посоветовать серьезные занятия тем или иным видом спорта.

При выяснении условий жизни обращают внимание на бытовые (квартирные) и материальные (бюджет семьи) условия, выполнение режима дня, а также количество и качество питания, его регулярность, насыщенность витаминами. Следует выяснить, не совмещает ли ребенок учебу в школе с дополнительными занятиями музыкой, иностранным языком, спортом, балетом и т.д. Совмещение без учета функциональных возможностей ребенка иногда приводит к переутомлению, которое создает фон для возникновения тех или иных отклонений. У старших школьников необходимо выяснить вредные привычки (курение).

Спортивный анамнез дает представление о физической подготовленности школьника. Здесь следует выяснить, занимался ли обследуемый физической культурой в школе ранее или начинает занятия впервые. Если занимался, то был ли допущен на общих основаниях (основная группа) или по медицинским показаниям занимался в подготовительной или специальной группе, либо вообще был освобожден от занятий. Успеваемость по физкультуре в школе. Занимается ли утренней зарядкой и закаливанием. Занимался ли в спортивных секциях или в детско-юношеской спортивной школе, начиная с какого класса, каким видом спорта, какие предельные напряжения приходилось переносить, участвовал ли в соревнованиях, какого масштаба (внутриотрядные, внутришкольные, районные, городские и т. д.) и по каким видам спорта, имеет ли спортивный разряд, когда получил впервые? Участвовал ли в туристических походах, лыжных, велосипедных пробегах, пионерских военно-спортивных играх и т. д.?

У школьников, занимающихся спортом в спортивных школах, спецклассах или школах-интернатах спортивного профиля, выясняется, с какого возраста начали систематические тренировки и по каким видам спорта, каким видом спорта занимаются в настоящее время, какова динамика роста физической подготовленности и тренированности в избранном виде спорта, рост спортивных достижений, а также задачи, содержание, используемые средства, условия тренировок и участие в соревнованиях в настоящее время.

2.4 Объективное обследование

Соматоскопия, или наружный осмотр, дает представление о телосложении обследуемого, основных морфологических (формы, размеры, пропорции) особенностях его тела и позволяет отметить определенные отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата и физические недостатки (искривления позвоночника, плоскостопие, рубцы и т. д.), которые могут повлиять на врачебное заключение о допуске к занятиям физическими упражнениями. С помощью наружного осмотра можно установить некоторые признаки заболеваний (бледность кожных покровов, синюшность, высыпания, шелушения, расчесы, грыжевые выпячивания, пульсация сосудов и т. д.). Осмотр обычно сопровождается пальпацией. Некоторые соматоскопические признаки (развитие мускулатуры, степень жировоголожения и развитие вторичных половых

признаков) являются необходимыми компонентами комплексной оценки физического развития школьников.

Для проведения осмотра большое значение имеет правильное, прямое (лучше дневное) освещение. Боковое освещение может создавать видимость асимметрий различного рода. В последнее время во врачебных кабинетах начали на стене рисовать темный экран с нанесением на нем светлой дециметровой сетки. На таком фоне лучше видны особенности телосложения, пропорции тела и дефекты осанки. Осматривают школьника спереди, сзади и в профиль.

Кожа. При обследовании кожи отмечают ее окраску (нормальная, бледная, смуглая, желтушная и др.), выраженные местные изменения цвета кожи и их локализацию, поверхность ее (гладкая, шершавая). Отмечают различные изменения кожи: шелушение, высыпания, рубцы, ороговелости, потертости, опрелости. Тургор кожи определяют взятием ее в складку и оценивают как упругую, если кожная складка быстро исчезает, как вялую, если складка расходится медленно. При резком снижении тургора кожа становится морщинистой. Тыльной поверхностью руки врач определяет влажность кожи (сухая, нормальная, повышенная), получая, в частности, представление о потливости.

Кроме того, осматривают губы (розовые, бледные, синюшные) и конъюнктиву глаз (нормальная, бледная, гиперемированная).

Мускулатура. Состояние мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани, пропорциональностью, равномерностью и симметричностью развития основных групп мышц, а также тонусом (эластичным сопротивлением, упругостью при сдавливании) в напряженном и расслабленном состоянии. Развитие считается слабым, когда рельеф в спокойном состоянии мышцы не выражен («рисунок» мышцы не просматривается через покровные ткани), объем небольшой и упругость понижена; средним — когда несколько обозначен рельеф мышц, объем их средневыраженный и упругость удовлетворительная; хорошим — при отчетливо выраженном рельефе, достаточном объеме и хорошем тонусе.

Дополнительно об общем состоянии и развитии мускулатуры судят по положению лопаток и форме живота. При слабом развитии мышц спины наблюдается отставание лопаток (крыловидные), а при слабом развитии мышц передней брюшной стенки живот выглядит отвислым. Суммируя перечисленные показатели и данные динамометрии, дают общую оценку развития мускулатуры (слабое, среднее, хорошее).

Жироотложение. Степень развития подкожной жировой клетчатки свидетельствует об упитанности и определяется по выраженности рельефа костей (ключицы, ребра), мышц и толщине жировой складки на животе. Следует учитывать равномерность и возможное локальное отложение жира. Жироотложение считается малым, когда отчетливо виден рельеф костей пояса верхней конечности и мышц, а пальцы врача (большой и средний) легко прощупывают друг друга через пятисантиметровую кожную складку; средним (нормальным) — если рельеф костей несколько сглажен, кожная складка берется легко, но концы пальцев прощупываются нечетко, жировой слой достигает 6—12 мм. При большом жироотложении костный и мышечный рельеф явно сглажены, контуры тела округлены, на животе, груди, спине и ягодицах имеются значительные скопления подкожной жировой клетчатки, кожная складка берется с трудом, толщина жировой складки на животе достигает 2—3 см.

Степень полового созревания. При общей характеристике физического развития подростков особое внимание должно уделяться оценке степени полового созревания, которое определяется на основании развития вторичных половых признаков по так

называемой половой формуле.

Без учета степени биологического развития, основываясь лишь на паспортном возрасте ребенка, в настоящее время в условиях акселерации детей невозможно рациональное построение процесса физического воспитания. У детей с разной степенью полового созревания отмечается различный уровень работоспособности. Поэтому отсутствие дифференцированного подхода при планировании учебного процесса по физическому воспитанию может привести к тому, что дети с ускоренным темпом полового созревания (акселераты) не дополучат своей доли функциональной нагрузки, а дети замедленного типа развития (ретарданты), наоборот, «перегрузятся».

Осанка. Под осанкой понимают привычную ненапряженную позу стоящего человека. При нормальной осанке оси туловища и головы расположены по одной вертикали, перпендикулярной к площади опоры; тазобедренные и коленные суставы разогнуты; изгибы позвоночника (шейный, грудной, поясничный) умеренно выражены; плечи несколько развернуты и слегка опущены; лопатки расположены симметрично и прижаты к ребрам; живот плоский или умеренно выпуклый. Осанка во многом зависит от формы спины (позвоночника).

Форма спины считается нормальной при умеренно выраженных физиологических изгибах позвоночника: величина шейного и поясничного лордоза (при измерении в профиль) достигает 3—5 см, а наиболее вышестоящие назад точки грудного и крестцово-копчикового кифозов располагаются на одной вертикали.

Слабо выраженные естественные изгибы позвоночника или отсутствие их делают спину плоской, функционально неполноценной, так как рессорная функция позвоночника при этом резко снижается. Если отсутствует лишь грудной кифоз, а поясничный лордоз выражен, то отмечается вариант плоской спины — плосковогнутая спина. Если кривизна грудного кифоза увеличена и захватывает часть поясничного отдела позвоночника, а шейный и поясничный лордозы уменьшены, то спина определяется как круглая. При увеличении грудного кифоза и поясничного лордоза спину называют кругловогнутой (седлообразной).

При отклонениях положения позвоночника плечи обычно сильно опущены и выступают вперед, грудная клетка становится впалой, лопатки крылообразно отстают, шея и голова наклоняются вперед, живот выпячивается. Все это вызывает нарушение нормальной функции позвоночника и создает неблагоприятные условия для деятельности внутренних органов, в частности сердца. В наибольшей степени это проявляется при боковых искривлениях позвоночника — сколиозах.

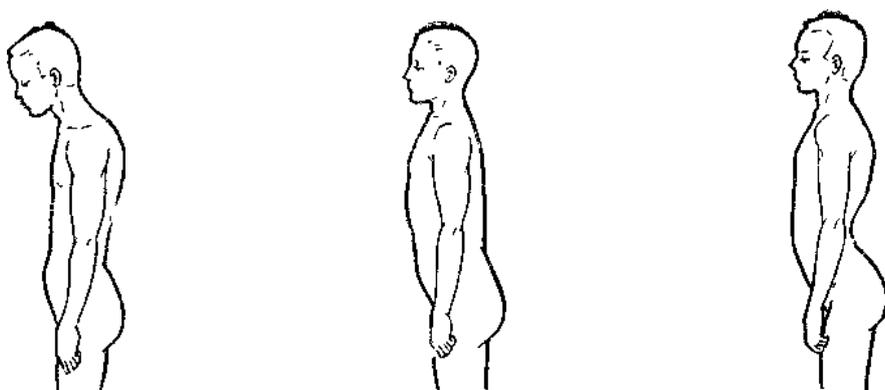
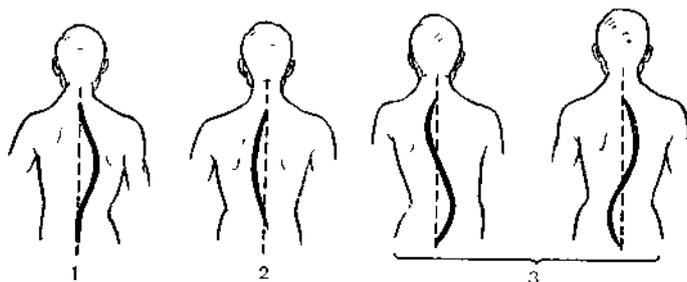


Рисунок 2.1 - Форма спины

Сколиоз может быть в верхней, средней и нижней части позвоночника; выпуклость

вправо — правосторонний, влево — левосторонний. Искривление позвоночника в одной его части влево часто сопровождается компенсаторным искривлением нижележащего отдела позвоночника вправо и наоборот. Возникает S-образный сколиоз (рис. 2.2).



1 — грудной правосторонний; 2 — общий левосторонний; 3 — S-образный.

Рисунок 2.2 - Виды сколиозов.

При наличии сколиоза определяется неравномерное расположение плеч и лопаток: на выпуклой стороне позвоночника они расположены выше.

Искривления позвоночника хорошо выявляются при изучении «треугольников талии» — щелевидных просветов треугольной формы, образующихся между туловищем и внутренней поверхностью опущенных рук с вершиной на уровне талии. При сколиозе «треугольник талии» на выпуклой стороне уменьшается, а на вогнутой увеличивается. При осмотре спереди может быть обнаружен различный уровень стояния сосков, а иногда асимметрия грудной клетки. Наличие сколиоза определяется и по расположению остистых отростков позвонков. При этом, сильно прижимая указательный и средний пальцы к телу обследуемого, проводят ими от остистого отростка седьмого шейного позвонка до крестца. Белая полоса по линии остистых отростков на фоне двух розовых полос — следов пальцев дает представление о локализации, типе и выраженности искривления. Однако точную локализацию, степень выраженности сколиоза и динамику изменений можно определить лишь с помощью сколиозиметра, например методом Подъяпольской.

При выраженном сколиозе на разные половины тел позвонков падает неравномерная нагрузка, в результате чего отдельные позвонки могут принимать клиновидную форму, что создает условия для так называемой торсии — скручивания позвоночника по его оси. В тяжелых случаях торсия ведет к появлению реберного горба. Начинаящуюся торсию можно определить по асимметрично выступающим мышечным валикам и углам ребер при наклоне исследуемого вперед стоя на прямых ногах со свободно свисающими руками.

Важно установить этиологию деформации позвоночника, последствия заболеваний (чаще рахит), функциональные изменения нервно-мышечного аппарата, слабое или неравномерное развитие мускулатуры, неправильное держание тела, недостаточность освещения, несоответствие мебели росту учащегося и т. д. Следует определить также степень выраженности и тяжести деформации позвоночника. Первая степень — нарушение осанки и функциональные, нефиксированные формы искривления позвоночника, которые при активном вытяжении спины исчезают. Вторая степень — промежуточная между первой и третьей, позвоночник при активном вытяжении выпрямляется лишь в некоторой степени. Третья степень — прочно фиксированные искривления позвоночника, которые мало изменяются даже при насильственном вытяжении и часто сопровождаются деформацией грудной клетки и образованием реберного горба. Все это следует иметь в виду врачу, когда он делает заключение о

необходимости проведения со школьниками, страдающими сколиозом, тех или иных гигиенических и профилактических мероприятий, а также участия этих школьников в занятиях корригирующей гимнастикой либо о введении специальных физических упражнений в уроки физической культуры, физкультпаузы, домашние задания. Третья степень сколиоза почти не поддается консервативному лечению.

Формы грудной клетки определяются при осмотре в профиль и анфас по величине надчревного угла, направлению нижних ребер и линии, ограничивающей грудную клетку спереди. При плоской грудной клетке надчревный угол острый, передняя линия почти прямая, нижние ребра имеют значительный наклон. Цилиндрическая грудная клетка спереди ограничивается овальной линией, надчревный угол равен или близок к прямому, нижние ребра имеют средний наклон. При конической грудной клетке надчревный угол тупой, передняя линия овальная с выпуклостью в нижней части, ребра имеют малый наклон. Кроме того, встречаются патологические формы грудной клетки и асимметрии как следствие перенесенного рахита.

Форма ног отмечается как нормальная, если при стойке «ноги вместе — носки врозь» соприкасаются друг с другом внутренние мыщелки бедра и внутренние лодыжки. Если внутренние лодыжки соприкасаются, а внутренние мыщелки бедер нет, то это О-образные ноги (варусная форма); если внутренние мыщелки бедра соприкасаются друг с другом, а внутренние лодыжки нет, то это Х-образная форма ног (вальгусная форма). При этом учитывают лишь ясно выраженные случаи искривления ног, так как незначительные степени Х- и О-образности не нарушают опорной функции нижних конечностей.

Необходимо вообще дать оценку костной системе и состоянию суставов (ограниченность движений в тех или иных сочленениях, укорочение одной конечности по сравнению с другой, последствия травм).

Стопа — орган опоры и передвижения. При обследовании стоп необходимо обращать внимание на состояние продольного свода (нормальный, плоский, повышенный), на состояние поперечного свода, на деформацию пальцев (молоткообразные пальцы), на положение пятки (варусное или вальгусное отклонение), на состояние кожи (потертости, омозолелости).

Антропометрия. С помощью антропометрии получают объективные данные о важнейших морфологических параметрах тела — массе тела, длинах, окружностях и диаметрах (соматометрия) и о некоторых функциональных признаках — жизненной емкости легких, дыхательных размахах грудной клетки, силе отдельных групп мышц, толщине жировой складки (физиометрия).

Для получения наиболее точных данных необходимо соблюдение определенных условий: а) все приборы должны систематически контролироваться, б) исследования следует проводить в утренние часы, желательно натощак в одни и те же часы (что важно для повторных измерений), в отдельном, теплом помещении, имеющем хорошее освещение; в) исследуемый должен быть раздет до трусов.

У детей, систематически занимающихся спортом, особенно у учащихся ДЮСШ, спецклассов и школ-интернатов спортивного профиля, необходимо определение состава тела — активной и пассивной (резервный жир) его части, поскольку функциональная готовность и спортивная работоспособность тесно связаны с морфологическим составом тела и прежде всего с количеством активных тканей, которые под влиянием тренировок увеличиваются в своей массе. Причем, чем моложе спортсмен, тем быстрее у него наступают под влиянием тренировок количественные изменения компонентов тела.

Известно, что количественным критерием содержания жира в теле может служить

толщина кожно-жировых складок. Для определения жировой ткани толщину кожно-жировых складок измеряют в последние годы с помощью метода калиперметрии. Измерение калиперметром производят в 10 точках на правой стороне тела.

Результаты измерений складываются и по сумме 10 точек в миллиметрах с помощью таблиц Паржисковой определяют процент жировой ткани. Затем можно рассчитать процент активной ткани, а также массу жировой и активной ткани (под последней подразумевается масса тела за вычетом массы жира).

Для повышения точности определения состава тела необходимо соблюдение ряда условий. Бранши калипера должны иметь постоянное давление в 10 г/мм^2 . Складку плотно зажимают большим и указательным пальцами (избегая болевых ощущений), используя при этом $20\text{—}40 \text{ мм}^2$ поверхности кожи. Высота складки должна быть не более 1 см.

3 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

3.1 Методы оценки физического развития

Физическое развитие может быть оценено с помощью нескольких методов: антропометрических стандартов, антропометрических профилей, корреляции и индексов. На основании оценки физического развития врач может назначить необходимые лечебно-профилактические мероприятия для улучшения физического состояния школьника (двигательный режим, изменение питания, лечение, санаторий, лагерь и т. п.), рекомендовать меры соответствующей коррекции физических недостатков (корректирующая гимнастика при нарушениях осанки и плоскостопии; упражнения, укрепляющие те или иные группы мышц; дыхательные упражнения; определенные виды спорта) и, наконец, помочь педагогам в подборе детей, наиболее перспективных для занятий в том или ином виде спорта, так как достижения спортсмена во многом зависят от особенностей его физического развития и телосложения.

Антропометрические стандарты — это регионарные возрастно-половые средние величины признаков, которые разработаны на основании антропометрических исследований большого количества детей различных возрастов. Стандарты содержат общие средние величины, характеризующие средние значения признаков для коллектива детей данного возраста и пола,— групповые стандарты и средние величины признаков, соответствующие определенным ростовым группам — ростовые стандарты.

В оценочных таблицах физического развития («стандартах») для каждого возраста и пола составлена отдельная таблица с указанием для каждого признака средней арифметической (M) и среднего квадратического отклонения (a), характеризующего допустимую величину колебаний от средней. Если при сравнении данных обследования школьника окажется, что показатели роста, массы и окружности грудной клетки совпадают с величиной $M \pm 10$, то физическое развитие его считается средним.

Метод оценки физического развития путем сопоставления показателей со «стандартами» прост и может использоваться (при наличии регионарных таблиц) школьными врачами в практической работе, однако он не дает представления о взаимосвязи отдельных показателей физического развития.

Представление о взаимной связи признаков физического развития между собой и в то же время характеристику степени развития каждого из них в отдельности дает метод антропометрических профилей, и особенно метод корреляции.

Антропометрический профиль — графическое, наглядное изображение степени отклонений признаков физического развития от средних, или «стандартных», величин. Для получения профиля выявленные отклонения в сигмах следует точками перенести на сетку. Соединенные прямыми линиями точки образуют антропометрический профиль по

которому можно судить о гармоничности развития.

Метод корреляции учитывает, что признаки физического развития, особенно рост, масса и окружность грудной клетки, взаимосвязаны между собой. Определить взаимосвязь показателей физического развития, т. е. на какую величину меняется масса и окружность грудной клетки при изменении длины тела на 1 см, позволяют коэффициент регрессии (R) и сигма регрессии (aR). Деля разность, например, между «нормальной» массой для данного роста и фактической массой обследуемого на величину сигмы регрессии, находят степень отклонения. Если отклонения признаков не выходят за пределы $\pm 1crR$, то масса и окружность грудной клетки соответствуют данному росту, т. е. физическое развитие школьника следует считать гармоничным. В тех случаях, когда величины массы и окружности грудной клетки не соответствуют данному росту, а имеют большую, чем $\pm 1crR$, необходимо учитывать описательные признаки физического развития (мускулатура, жиротложение и т. д.) и в каждом конкретном случае указывать, за счет чего отмечается дисгармоничное развитие.

Исходя из коэффициента регрессии, нередко составляют специальные таблицы — номограммы, позволяющие легко оценить тот или иной показатель физического развития по данным других показателей.

Метод индексов может быть использован лишь для приблизительной, ориентировочной оценки физического развития, так как индексы в большинстве случаев выражают отношение лишь двух показателей и часто не конкретизированы в возрастном и половом отношениях.

1. Массоростовой индекс (Кетле)—это отношение массы в граммах к длине тела в сантиметрах. В младшем школьном возрасте у мальчиков и у девочек этот показатель примерно одинаковый и колеблется от 18С до 260 г/см. Значительное превышение верхней границы свидетельствует об излишке массы, величина менее нижней границы указывает на недостаток массы. В среднем школьном возрасте массоростовой индекс колеблется от 220 до 360 г/см и у девочек несколько выше чем у мальчиков.

У старших школьников этот индекс колеблется от 325 до 400 г/см и, наоборот, у мальчиков выше чем у девочек.

2. Жизненный индекс — отношение жизненной емкости легких (в мл) к массе тела (в кг). Он показывает, какой объем воздуха из ЖЕЛ приходится на каждый килограмм массы. Индекс дает косвенное представление о функциональных возможностях системы внешнего дыхания.

3. Индекс Кверга указывает (приблизительно), какой величины должна быть ЖЕЛ у школьников определенного роста.

4. Индекс активной массы (ИАМ) показывает степень развития мускулатуры. Индекс активной массы у юных спортсменов выше, чем у их нетренированных сверстников, и по мере нарастания уровня тренированности увеличивается. Величина ИАМ зависит от спортивной специализации и от пола занимающихся.

У подростков, не занимающихся спортом, ИАМ составляет в среднем 0,77—0,86.

3.2 Общая характеристика телосложения

В целях первоначального отбора и спортивной ориентации, а также регламентации тренировочных и соревновательных нагрузок, кроме оценки физического развития, имеет значение общая характеристика телосложения или соматического статуса. Основные типы телосложения, предложенные для взрослых людей (астенический, нормостенический и гиперстенический) или даже взрослых спортсменов (лептозомный — стройный, астенический; эуризомный — громоздкий, пикнический и мезозомный — средний, атлетический), малоприменимы для школьников, особенно подростков, так как

не учитывают степени полового созревания. Более перспективной представляется в этом плане оценка соматического статуса подростков И.И. Бахрахом и Р.Н. Дороховым. Авторы выделяют в зависимости от развития параметров тела (масса, рост, окружность грудной клетки) и стадий формирования вторичных половых признаков девять соматотипов подростков: макросоматический (А, В, С), мезосоматический (А, В, С) и микросоматический (А, В, С). Макросоматический тип характеризуется длиной тела и окружностью грудной клетки выше средних и высокими, мезосоматический тип — средними значениями, а микросоматический тип — ниже средних и низкими величинами этих антропометрических параметров. Индекс А обозначает дефинитивные стадии развития вторичных половых признаков, В — ювенильные стадии, а С — отсутствие этих признаков. При этом следует помнить, что большинство функциональных параметров, в том числе и систем кислородного обеспечения организма, лимитирующих спортивные достижения, зависит у подростков как от уровня физического развития, так и от степени полового созревания.

4 МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

4.1 Необходимость в медицинском заключении

По данным медицинского исследования врач должен сделать индивидуальное заключение о допуске школьника к учебным и внеучебным занятиям физической культурой и спортом. Заключение производят на основании оценки состояния здоровья, физического развития, функциональной готовности организма и уровня физической подготовленности.

При оценке состояния здоровья, которую дают по всей совокупности морфологических и функциональных признаков и данных анамнеза, особое внимание уделяют особенностям опорно-двигательного аппарата и других органов, затрудняющих или препятствующих выполнению тех или иных упражнений. Отмечают отклонения в процессе развития организма школьника по сравнению со сверстниками. Оценку уровня физической подготовленности дают по данным спортивного анамнеза, анализа успеваемости, спортивной характеристики и наблюдений, проведенных во время выполнения физических упражнений.

4.2 Распределение на медицинские группы

На основании медицинского заключения все школьники распределяются, согласно положению, утвержденному Министерством здравоохранения, на три группы: основную, подготовительную и специальную.

К основной медицинской группе относятся школьники, у которых нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии. Сюда могут быть отнесены и учащиеся с незначительными, чаще функциональными отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Школьникам этой группы разрешаются занятия в полном объеме по программе физического воспитания. Кроме того, врач должен дать им в зависимости от особенностей телосложения, типологической направленности высшей нервной деятельности, функционального состояния и индивидуальных склонностей рекомендацию в отношении занятий каким-либо видом спорта. При этом следует помнить об относительных противопоказаниях к занятиям спортом. Так, например, при близорукости нельзя заниматься боксом, прыжками в воду, прыжками на лыжах с трамплина, горнолыжным спортом, тяжелой атлетикой и мотоспортом; перфорация барабанной перепонки является противопоказанием к занятиям всеми видами водного спорта; при круглой и кругловогнутой спине не рекомендуются занятия велосипедом, греблей, боксом, усугубляющими эти нарушения осанки. Какие-либо другие виды спорта при этом не

запрещаются.

К подготовительной медицинской группе относятся школьники, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья или физическом развитии без существенных функциональных отклонений, но не имеющие достаточной степени физической подготовленности. Дети этой группы могут заниматься по школьной программе при условии исключения некоторых видов физических упражнений (в зависимости от характера и степени отклонений). Программный материал они должны осваивать постепенно; нормативы, по которым определяется их успеваемость, разрабатываются учителем индивидуально с учетом имеющегося у каждого из них отклонения. Занятия в каких-либо спортивных секциях им запрещаются, но настойчиво рекомендуются дополнительные занятия в группах общефизической подготовки или в домашних условиях, направленные на ликвидацию имеющихся недостатков в физической подготовке. Учитель физкультуры совместно с врачом составляет индивидуальные комплексы-задания упражнений, направленные на расширение функциональных возможностей сердечно - сосудистой системы и системы дыхания, на укрепление определенных групп мышц, на освоение отстающего двигательного навыка или повышение уровня того или иного двигательного качества.

При улучшении состояния здоровья, физического развития и функционального состояния, повышении физической подготовленности школьники подготовительной группы переводятся в основную группу.

Чаще всего школьники, отнесенные к основной и к подготовительной медицинским группам, занимаются на уроках физической культуры вместе. Это создает дополнительные трудности для учителя, снижает интерес к уроку со стороны и тех, и других учащихся, может привести к ущербу в состоянии здоровья ослабленных школьников, переоценивающих нередко свои возможности. Поэтому там, где это возможно, занятия физической культурой для учащихся подготовительной группы лучше проводить отдельно, например организуя «группы здоровья». Причем более выраженный эффект достигается, если занятия этих групп проводятся всегда на свежем воздухе. Исследования показали, что такие занятия укрепляют здоровье детей, повышают сопротивляемость организма к вредно действующим факторам внешней среды, повышают умственную и физическую работоспособность, способствуют повышению школьной успеваемости, расширяют функциональные возможности кардиореспираторного аппарата и обеспечивают подготовку школьников.

К специальной медицинской группе относятся учащиеся со значительными отклонениями постоянного или временного характера в состоянии здоровья или физическом развитии, не мешающими выполнению обычной учебной работы в школе, но являющимися противопоказанием к занятиям физической культурой по школьным программам. С большей частью этих школьников (спецгруппа А) занятия физической культурой должны строиться по особым программам с учетом характера и степени отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии.

Контрольные нормативы устанавливаются на основании предварительных результатов, показанных на уроках, строго индивидуально. Меньшая часть детей (спецгруппа Б) направляется на специальные занятия лечебной физической культурой в лечебно-профилактические учреждения.

Перевод из специальной группы в подготовительную и из подготовительной в основную производится при очередном ежегодном обследовании, а досрочно — после дополнительного обследования по представлению преподавателя физкультуры и по мере улучшения в состоянии здоровья и нарастании физической подготовленности и

функциональной готовности организма школьников.

Иногда определение медицинской группы на основании первичного осмотра является довольно трудной задачей. В этих случаях окончательно решить вопрос возможно лишь на основании повторных медицинских обследований и динамических наблюдений непосредственно в процессе занятий физической культурой. Следует помнить, что поспешное, ошибочное направление школьника в несоответствующую его состоянию здоровья, физическому развитию, функциональной готовности и физической подготовленности медицинскую группу может повредить его здоровью, нанести психическую травму, снизить его физическую и умственную работоспособность.

После перенесенных острых заболеваний, обострений хронических заболеваний или травм бывают необходимы временное полное освобождение от занятий физической культурой или определенные ограничения в них. Сроки возобновления занятий физическими упражнениями в этих случаях должны определяться строго индивидуально с учетом состояния здоровья, клинических особенностей течения заболевания и функционального состояния главных систем, в первую очередь сердечно - сосудистой, и организма в целом. Преждевременное начало занятий физической культурой после заболеваний или травм может вызвать обострение процесса, а также возникновение осложнений, порой тяжелых и опасных. Длительное же освобождение от физкультуры порождает явления гипокинезии с ее неблагоприятными для растущего организма последствиями.

Для ориентирования в определении сроков возобновления занятий физическими упражнениями после некоторых заболеваний и травм можно пользоваться схемой Д. М. Российского и Л. Г. Серкина, дополненной и измененной позднее рядом авторов.

В связи с применением в спорте больших тренировочных и соревновательных нагрузок важное значение приобретает вопрос о влиянии их на регуляцию функции половой системы девушек. Специальные исследования показали, что регулярные занятия спортом оказывают положительное воздействие на формирование и дальнейшее течение половой функции девушек. Наиболее положительные результаты наблюдаются при занятиях физическими упражнениями с дошкольного возраста. Средний возраст у спортсменок несколько выше, чем у девушек, не занимающихся спортом. Однако это связано не с торможением полового созревания из-за интенсивных физических нагрузок, а с особенностями отбора для занятий спортом определенного типа девушек (Бершадский В. Г.). При регулярных занятиях спортом с 8 лет и ранее наблюдается даже несколько более раннее появление менструаций. Главное же — это благоприятное влияние спорта на формирование ритма менструального цикла и овуляторной функции яичников

Вместе с тем установлено, что у девушек, которые начинают регулярные занятия спортом в течение первых 12 месяцев после менархе, период становления цикличности менструального цикла и овуляторной функции яичников заметно удлиняется; у них чаще выявляются нарушения менструальной функции. Эти факты должны учитывать педагоги и врачи при планировании тренировочного процесса школьниц-спортсменок

5 ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

5.1 Содержание врачебно-педагогических наблюдений

Врачебно-педагогические наблюдения являются важным разделом врачебного контроля за физическим воспитанием школьников, они значительно дополняют сведения, полученные при медицинском обследовании учащихся. Врачебно-педагогические наблюдения проводятся врачом совместно с преподавателем или

тренером непосредственно во время занятий физической культурой, спортивных тренировок и соревнований. Они направлены на оценку правильности построения занятий физическими упражнениями и выбора величины нагрузки в зависимости от состояния здоровья занимающихся, их физического развития и уровня подготовленности. Основная цель наблюдений — способствовать улучшению процесса физического воспитания школьников и получению ими максимального оздоровительно-тренировочного эффекта от занятий физическими упражнениями.

Задачами врачебно - педагогического контроля являются ознакомление с учебно-методической документацией (классный журнал, учебный план, конспект урока) и определение правильности разделения учащихся на группы; оценка гигиенических условий (температура, влажность, вентиляция, освещенность, соответствие одежды и обуви, техника безопасности, организация первой помощи), организации и методики проведения занятий; изучение воздействия занятий и соревнований на организм учащихся для уточнения состояния их здоровья и функционального состояния; коррекция на основе полученных данных планирования процесса физического воспитания и дозировки физических нагрузок.

Оценку оздоровительно-тренировочного эффекта, правильности построения занятий и качества приспособительных реакций организма можно провести простыми методами исследования. Так, данные визуального наблюдения и беседа позволяют выяснить, соответствует ли физическая нагрузка состоянию здоровья и уровню подготовленности учащегося.

Визуальные наблюдения дают возможность судить о степени утомления по внешним признакам. Следует обращать внимание на окраску кожи, степень потливости, выражение лица, характер дыхания, координацию движений и внимание. Выяснение самочувствия дополняет эти данные. Небольшое покраснение кожи, незначительная потливость, учащенное, ровное дыхание, бодрое, четкое выполнение команд и заданий, отсутствие жалоб — все это свидетельствует о небольшом, обычном для урока физкультуры утомлении.

Для средней степени утомления характерно значительное покраснение кожи, напряженное выражение лица, большая потливость, особенно лица, большое учащение дыхания с периодическими глубокими вдохами и выдохами, нарушение координации движений (неуверенные движения, нечеткое выполнение заданий, добавочные движения, покачивания), жалобы на усталость, боль в мышцах, сердцебиения.

Резкое утомление (переутомление) характеризуется резким покраснением или побледнением или даже синюшностью кожи, страдальческим выражением лица, общей резкой потливостью и выступанием соли на коже, майке, рубашке, резко учащенным, поверхностным и аритмичным дыханием, вплоть до одышки, отказом от выполнения упражнений, глубоким нарушением координации движений (частые покачивания, отставание в ходьбе от группы, требуется опора или посторонняя помощь), дрожанием конечностей, жалобами на головокружение, шум в ушах, головную боль, тошноту, иногда рвоту.

Более выраженная степень утомления у некоторых детей по сравнению с остальными свидетельствует о чрезмерности нагрузки для них и требует немедленных изменений в дозировке упражнений с целью предупреждения перенапряжения.

Определение моторной плотности урока проводится методом хронометража. Регистрируют по секундомеру отрезки времени, затраченного школьником во время урока непосредственно на выполнение физических упражнений. Отношение суммы этих отрезков к общей длительности всего урока, выраженное в процентах, характеризует

моторную плотность урока. Чем больше моторная плотность урока, тем выше его физиологический эффект. Например, если за 45 мин урока общая продолжительность занятий физическими упражнениями равнялась 30 мин, то моторная плотность составит: 66%. Остальное время было потрачено на показ и объяснение, ожидание очереди к выполнению упражнения, паузы отдыха и т. д. Моторная плотность урока физкультуры более 60% считается достаточной. При более низкой моторной плотности школьники не получают оптимальной физической нагрузки, снижается качество урока, плохо усваивается программный материал, мало выражен оздоровительно-тренировочный эффект.

Проверка величины нагрузки и приспособляемости организма к тем или иным упражнениям осуществляется путем определения так называемой физиологической кривой урока. Для этого подсчитывают пульс по 10-секундным отрезкам времени до начала занятий, в начале занятий и в конце каждой части урока, непосредственно перед началом и сейчас же после окончания отдельных физических упражнений. На основании полученных данных графически изображают физиологическую кривую урока, при этом по горизонтали отмечается продолжительность каждой части урока (вводной, подготовительной, основной и заключительной) и отдельных наиболее интенсивных упражнений, а по вертикали реакция пульса на нагрузку по сравнению с исходными данными.

Физиологическая кривая должна представлять собой восходящую линию, поднимающуюся в основной части урока на 80—100% от исходной величины с несколькими зубцами при наиболее интенсивных упражнениях, заметно снижающуюся к концу урока. Незначительный подъем и плоская форма кривой свидетельствуют о недостаточной нагрузке. Если пульс при отдельных упражнениях не достигает 130—140 в минуту, то нельзя рассчитывать на тренировочный эффект урока. Резкое учащение пульса и отсутствие выраженной тенденции физиологической кривой к снижению в конце урока, указывают на чрезмерность нагрузки. Следует учитывать, однако, что выраженность пульсовой реакции зависит не только от величины нагрузки и степени подготовленности, но и от типологических особенностей нервной системы, а также от характера физических упражнений. Так, после упражнений в равновесии на бревне пульс учащается значительно, хотя непосредственная физическая нагрузка при этом невелика.

Особое значение имеют данные врачебно-педагогических наблюдений школьников, отнесенных к подготовительной и специальной группам, а также юных спортсменов. У первых из-за тех или иных отклонений в состоянии здоровья, а у вторых в связи с широким применением больших тренировочных нагрузок в раннем возрасте врачебно-педагогические наблюдения проводятся более глубоко. Так, в процессе занятий или до и после них (в зависимости от поставленных задач) исследуются наряду с частотой пульса артериальное давление, жизненная емкость легких и сила дыхательных мышц, проводятся динамометрия, ортостатическая или клиноортостатическая проба, проба с дополнительными и повторными нагрузками, анализы крови, мочи, электрокардиография.

Кроме осуществления описанных выше задач, врач при посещении занятий физической культурой должен установить, достаточно ли высока дисциплина на уроке; достаточно ли правильны, точны, ясны и кратки объяснения педагога; каково материально-техническое оснащение урока и соблюдаются ли возрастные нормы оборудования и инвентаря; как организована «страховка» при различных упражнениях; учитывает ли педагог уровень нагрузки на предыдущем уроке (все это имеет большое значение для профилактики спортивных травм и для повышения качества

педагогического процесса); следит ли педагог за осанкой и дыханием и достаточно ли используются общеразвивающиеся и корригирующие упражнения; соблюдаются ли правила личной гигиены.

На уроках физкультуры, на занятиях спортом, во время всех спортивно-массовых мероприятий школьники обязаны носить спортивную одежду, отвечающую гигиеническим требованиям: она должна быть свободной, не стеснять и не затруднять дыхания и кровообращения; соответствовать климатическим и метеорологическим условиям; соответствовать характеру занятий, не создавая затруднений при выполнении упражнений; предохранять от травм и не создавать опасности повреждений; давать возможность наблюдать за движениями и осанкой занимающегося. Особое внимание должно уделяться спортивной обуви. Исправность и соответствие ее размеров длине и ширине стоп занимающихся обязательны. Во время дальних экскурсий и походов школьники должны иметь крепкую обувь на достаточно плотной подошве. Неношенная, а также сильно поношенная обувь непригодна.

Выше уже подчеркивалось большое оздоровительное и общеукрепляющее значение уроков физической культуры, проводимых на открытом воздухе во все времена года. Во избежание переохлаждения и обморожений зимой следует иметь соответствующую одежду и обувь и учитывать нормы температуры воздуха, при которых разрешено проведение зимних спортивных мероприятий.

Занятия зимой на открытом воздухе требуют особенно четкой организации и несколько отличной от обычной методики проведения урока (Фатеева Л.П.).

Важнейшим вопросом методики проведения уроков физической культуры на открытом воздухе является обеспечение оптимальной моторной плотности. Известно, что наибольшая плотность урока достигается ликвидацией простоев, сокращением времени на объяснение. При проведении уроков на открытом воздухе она обеспечивается правильным планированием и методикой, учитывающими метеорологические условия проведения занятий, своевременной и тщательной подготовкой к каждому уроку и преподавателя, и занимающихся, а также предельным сокращением времени на показ и объяснения.

Чем ниже температура воздуха при проведении уроков на воздухе, тем выше должен быть показатель двигательной активности. Наибольший эффект в увеличении моторной плотности урока дает одновременное и поточное выполнение упражнений. Хороший результат дают выполнение упражнений и по отделениям, но лишь тогда, когда занимающиеся обеспечены необходимым инвентарем в количестве, не меньшем, чем один снаряд на 2—3 ученика. При разбивке на пары для выполнения упражнений очень важен учет индивидуальных особенностей занимающихся. Так, например, включение в одну пару с малоактивным занимающимся подвижного и активного полезно для обоих, так как активизирует одного или несколько сдерживает активность другого, тем самым облегчая преподавателю регулирование нагрузки для всей группы. Включение в одну пару пассивных или, наоборот, очень активных занимающихся зачастую приводит к тому, что первые получают недостаточную нагрузку, а вторые — слишком большую.

Моторную плотность урока можно значительно увеличить за счет улучшения дисциплины, сокращения до минимума различных перестроений. Для успешного проведения уроков на открытом воздухе имеет значение эмоциональная их насыщенность. Важной предпосылкой к созданию положительных эмоций являются веселый тон, подбадривание и шутка преподавателя, чистота и порядок на площадке и в одежде, четкая организация выдачи и приема инвентаря. Но наиболее сильным

средством повышения эмоциональности урока является проведение упражнений в виде соревнований и игр, которые вполне возможно проводить в холодное время года и в основной, и в подготовительной части урока. Умелое использование в работе всех этих факторов позволяет проводить уроки на открытом воздухе фактически при любых метеорологических условиях, проводить их в достаточной мере эффективно.

Врачебно-педагогические наблюдения следует проводить при деятельном участии преподавателя (тренера), который обязан оказывать врачу содействие, а также помощь, сообщая свои педагогические наблюдения. Тесный контакт врача и педагога в осуществлении совместного систематического контроля за занятиями школьников физическими упражнениями является условием постоянного совершенствования педагогического процесса.

Данные своих наблюдений врач должен фиксировать в протоколах, анализировать и обобщать (и доводить до сведения преподавателей — тренеров — на протяжении всего периода учебы) с целью оценки качества постановки физического воспитания и влияния его на здоровье и физическое развитие школьников. Полученные материалы, выводы и соображения врач не только включает в отчет, но и регулярно доводит их до сведения преподавателей (тренеров), периодически выносит на заседания педагогического совета, на методические совещания преподавателей или тренеров. Совместное широкое обсуждение доклада врача приводит, как правило, к предложениям мероприятий, направленных на дальнейшее улучшение качества процесса физического воспитания детей в школе, а также на углубление и расширение врачебного контроля и врачебно-педагогических наблюдений.

5.2. Врачебно-педагогические наблюдения во время учебно-тренировочного занятия

Результаты врачебно-педагогических наблюдений (ВПН) дают возможность тренеру вносить изменения уже в следующую тренировку или тренировочный цикл.

В связи с этим нами были поставлены следующие задачи:

- изучить литературные источники, касающиеся ВПН за спортсменами в процессе учебно-тренировочных занятий;
- определить влияние физических нагрузок на организм юной легкоатлетки во время учебно-тренировочного занятия.

Для выполнения поставленных задач в 2006 г. было проведено комплексное врачебно-педагогическое обследование юной легкоатлетки в условиях кафедры физического воспитания и спорта по разработанной нами методике. Рассмотрим ее.

1. *Общие данные.* Ненашева Татьяна Викторовна, 16 лет, проживает в г. Белгороде с родителями, учится в 10-м классе.
2. *Спортивный анамнез.* Посещает спортивную секцию по легкой атлетике в БГТУ им. В. Г. Шухова. Имеет II спортивный разряд (взрослый) в беге на 60, 100, 200 м. Легкой атлетикой занимается 2 года, тренируется 5 раз в неделю по 2 ч, участвует в различных по рангу соревнованиях 1213 раз в год, в сборах не участвовала. Тренированность, по ее мнению, достаточная. Утомление после тренировочных занятий — среднее, восстановление организма после них — быстрое (нормализация сна, активный отдых, водные процедуры, массаж, положительные эмоции). Перед соревнованиями всегда волнуется. Режим тренировки соблюдает полностью, отдыха — частично. Перенапряжения и перетренированности не было. Регулярно ведет дневник самоконтроля. За последние полгода участвовала в первенствах ДЮСШ, г. Белгорода и Белгородской области среди школьников, в первенстве университета БГТУ им. В. Г. Шухова по легкой атлетике, в международных соревнованиях среди детско-юношеских

спортивных школ на призы олимпийского чемпиона Юрия Белонога (Украина, г. Сумы), где занимала призовые места и улучшала личный результат.

3. *Анамнез жизни.* Росла и развивалась здоровым ребенком, в физическом развитии от сверстниц не отставала. В школе регулярно занимается физкультурой. Условия быта хорошие, питание полноценное и регулярное, не курит, алкоголь не употребляет, ведет здоровый образ жизни.

4. *Состояние здоровья в настоящее время.* Жалоб не предъявляет. Самочувствие хорошее, настроение бодрое, имеет желание тренироваться, спит по 7-8 ч в сутки, аппетит хороший. Слизистая губ и конъюнктивы глаз бледнорозового цвета. Зев чистый, гланды обычной величины и окраски. Ритм сердца правильный, тоны ясные, ЧСС — 78 уд/мин, АД — 105/65 мм рт. ст. В легких везикулярное дыхание, частота дыхания — 20 в мин. Язык чистый и влажный. Живот обычной формы, при пальпации мягкий и безболезненный, физиологические отправления в норме. Со стороны других органов и систем патологии не выявлено.

5. Исследование физического развития, функционального состояния сердечно - сосудистой, дыхательной и нервной систем с помощью функциональных проб и тестов. Длина тела — 160 см, масса тела — 51 кг.

Длина правой руки — 68,5 см, правой ноги — 83 см.

Обхватные величины:

- головы — 54,5 см, шеи — 37 см;
- правого плеча в покое — 23,5 см, в напряжении — 25 см;
- грудной клетки: в покое — 80 см, на вдохе — 83,5 см, на выдохе — 79,5 см (экскурсия грудной клетки — 4 см);
- талии — 64 см, правого бедра — 53 см, правой голени — 33 см.

Сила мышц кисти: правой — 21 кг, левой — 15 кг;

Силы мышц спины — 50 кг.

Время задержки дыхания: на вдохе (проба Штанге) — 63 с, на выдохе (проба Генче) — 32 с.

Динамическая ЖЕЛ (проба Розенталя): 3000, 3000, 2900, 3100, 2950 мл.

Реакция сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки по функциональной пробе С. П. Летунова (табл. 1) от 18 апреля 2006 г. соответствовала гипертоническому типу. При повторном проведении данной пробы через месяц был выявлен нормотонический тип реакции сердечнососудистой системы.

Общая физическая работоспособность определялась дважды с помощью Гарвардского степ-теста (табл. 2) по формуле

$ИГСТ = t * 100 .$

$(f1 + f2 + f3) * 2 .$

При первом обследовании ИГСТ равен 72,5 (средняя оценка общей физической работоспособности), при повторном обследовании, как видно из табл. 2, общая физическая работоспособность оценена на «хорошо» (80,6).

Координационная проба Ромберга показала, что у обследуемой выявлена хорошая устойчивость статической координации. Пальценосовая проба также не обнаружила нарушений динамической координации. Ортостатическая проба определила повышенную возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы. В результате исследования мышечно-суставного чувства с помощью динамометра получены показатели, характерные для нормальных величин. Реакция сухожильных рефлексов четырехглавой мышцы бедра, двуглавой мышцы плеча и ахиллова сухожилия была средней живости (+ +).

24 мая 2006 г. на стандартном стадионе университета во время учебно-тренировочного занятия проводились ВПН за юной спортсменкой. На занятии было 19 спортсменов. В это время погода была солнечной, температура воздуха равнялась + 26°C, относительная влажность — 40%, ЧСС в покое — 84 уд/мин, АД — 115/70 мм рт. ст., ЖЕЛ — 3000 мл.

Задачи ВПН на учебно-тренировочное занятие:

- определить объем тренировочной нагрузки и скоростной выносливости юной спортсменки;
- оценить соответствие учебно-тренировочных нагрузок функциональным возможностям организма этой спортсменки.

Содержание учебно-тренировочного занятия.

Подготовительная часть (15 мин) включала:

- медленный бег 5 мин;
- общеразвивающие и специальные беговые упражнения бегуна и ускорения 10 мин.

Основная часть (60 мин) состояла из пробегания отрезков различной длины скоростного характера:

- бег 3 раза по 60 м (95 %);
- повторный бег 3 раза по 150 м (95 %);
- повторный бег 3 раза по 250 м (90 %), отдых между сериями составлял около 10 мин;
- прыжки и прыжковые упражнения.

В заключительной части (15 мин) занятия выполнялись упражнения, направленные на расслабление отдельных групп мышц, а также пассивные и активные движения, медленный бег.

Реакция ЧСС на учебно-тренировочную нагрузку:

- в покое — 84, 84, 84 уд/мин (ЧСС здесь и в дальнейшем определялась за 10 с в пересчете на минуту);
- в подготовительной части — 108, 120 144 уд/мин;
- в основной части — 120-180, 126-190, 208, 132-210, 126-220, 126-220, 120-210, 120-210 210, 180, 168, 144 уд/мин;
- в заключительной части — 120, 114, 96 уд/мин;

Через 5 мин после окончания занятия: ЧСС — 84 уд/мин, АД — 120/70 мм рт. ст, частота дыхания — 20 в мин, ЖЕЛ — 3100 мл.

Визуальное наблюдение. После выполнения беговой нагрузки на 150 м на 38-й минуте появился пот на коже лица, шеи, а частота дыхания стала равной 46 в мин, на 49-й мин пот возник в подмышечной области, на груди и животе, а частота дыхания после последнего забега на 250 м увеличилась до 48 в 1 мин и стало поверхностным с глубокими вдохами. Покраснение кожи лица обнаружено на 50-й мин. Незначительное нарушение походки и сосредоточенности внимания выявлено в конце основной части занятия. Все эти признаки указывают на то, что у юной спортсменки определена средняя степень утомления. Этому способствовали интенсивные и объемные нагрузочные упражнения с малыми перерывами на отдых. К концу занятия потливость уменьшилась, а покраснение кожи лица исчезло.

Обсуждение результатов наблюдения и научно-практические рекомендации. При обследовании Татьяны Ненашевой в условиях кафедры физического воспитания и спорта с помощью простых клинико-физиологических методов патологических отклонений не выявлено. На основании собранного анамнеза и данных медико-педагогического обследования у юной спортсменки отмечен высокий уровень функциональных возможностей. Это подтверждают также хорошее физическое развитие и

функциональное состояние сердечно - сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем в покое, в процессе выполнения функциональных проб, тестов и тренировочных нагрузок. Следует заметить, что предъявляемые тренировочные нагрузки не относились к максимальным, хотя проводились с большой скоростно-силовой интенсивностью.

Таблица 1. Результаты проведения функциональной пробы С.П. Летунова

Время проведения пробы, с	Частота пульса													
	в покое до нагрузки		после 20 приседаний за 30 с			после 15-секундного бега максимальной скоростью				после 3-минутного бега в темпе 180 шаг/ мин				
			Восстановительный период, мин											
			1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я	4-я	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
10	12	13	22	12	12	24	14	13	12	30	17	15	14	15
20	12	13	24	14	13	26	20	15	13	32	24	18	15	13
30	12	13												
40														
50														
60														
	АД 100/50		130	120	110	135	120	115	115	170	135	130	115	110
	мм рт. ст.		45	65	70	50	60	65	60	30	40	50	55	60
	АД 100/60		125	115	105	135	120	110	105	175	160	140	115	105
	мм рт. ст.		45	50	60	40	50	60	60	20	40	55	60	60

Примечание. Частота пульса до первого обследования - первый и верхний ряды, до второго - второй и нижний ряды; величина АД до первого обследования - верхний ряд, до второго — нижний.

Таблица 2. Результаты проведения Гарвардского степ - теста

Время проведения теста, с	Восстановительный период, мин			
	1-я	2-я	3-я	4-я
10	-	-	-	-
20	-	-	-	-
30	-	78	66	64
40	-	70	60	56
50	-	-	-	-
60	-	-	-	-

Высота ступеньки - 40 см. Время восхождения на ступеньку - 5 мин.

$$\text{ИГСТ} = \frac{300 \cdot 100}{(78+66+64) \cdot 2} = 72,1$$

$$\text{ИГСТ} = \frac{300 \cdot 100}{(70+60 \cdot 56) \cdot 2} = 80,6$$

Как видим, объем и интенсивность тренировок в общем соответствовали функциональным возможностям организма. Уровень подготовленности спортсменки к этой тренировке можно отнести к высокому.

При распределении нагрузки тренер учел все необходимые моменты: ее плавное повышение в подготовительной части занятия, при серийно-пиковых нагрузках и постепенное ее снижение в заключительной части.

Отсутствие жалоб у спортсменки во время занятия и после служит свидетельством хорошей переносимости тренировочных нагрузок, хотя последние три забега сопровождались небольшими затруднениями. Выполнение каждого старта забегов начиналось с ЧСС 120-132 уд/мин, а заканчивалось 180-220 уд/мин. Такое разночтение показателей связано с неравномерными интервалами отдыха.

Для решения поставленных задач тренер использовал нагрузки в условиях высокого кислородного долга. Однако организм спортсменки отличался хорошей адаптацией к работе переменной мощности. Несмотря на усталость ЧСС восстанавливалась до 120 уд/мин только в последних трех забегах. Развитие утомления у нее было обусловлено многократными повторениями одного и того же упражнения с высокой скоростной интенсивностью выполнения. Этому способствовала также высокая температура воздуха во время тренировки.

Следовательно, учебно-тренировочная нагрузка на занятии в целом отвечает функциональным возможностям организма юной спортсменки. Однако в отдельных моментах она нуждается в некоторой коррекции:

- после подготовительной части занятия беговые нагрузки желательно начинать с ЧСС 120 уд/мин;
- интервал отдыха между 1-й и 2-й сериями забегов необходимо увеличить и заполнить упражнениями на гибкость;
- следует заметить, что ЧСС по окончании забегов на 150 и 250 м завышена, в связи с этим рекомендуется уменьшить интенсивность предлагаемой нагрузки;
- учебно-тренировочное занятие для юной спортсменки следует завершить на отметке ЧСС, максимально приближенной к исходной величине, а для этого необходимо увеличить заключительную часть занятия на 5-7 мин;
- для восстановления организма в заключительной части предусмотреть специально подобранные упражнения на расслабление, дыхательные упражнения;
- после окончания занятия провести со спортсменами его методический разбор на примере юной спортсменки, а ей самой предложить принять водные процедуры, восстановительный массаж, провести аутогенную тренировку, активный эмоциональный отдых с витаминизированным питанием.

Таким образом, проведенное комплексное ВПН показало, что такое обследование тренеру следует осуществлять в условиях вуза гораздо чаще, хотя бы 1 раз в 2-3 месяца. Эти наблюдения дают ему возможность проводить коррекцию тех или иных моментов тренировочных занятий по легкой атлетике, а студентам-спортсменам знать свои основные функциональные показатели и возможности при меняющихся физических нагрузках. Кроме того, ВПН являются хорошим педагогическим фактором, улучшающим психологический фон студентов-спортсменов, тренера и весь ход учебно-тренировочного процесса.

5.3 Профилактика спортивных травм и оказание первой помощи

На уроках физкультуры и на спортивных занятиях иногда возможны различные травмы. Спортивные травмы составляют среди других видов травм около 2%. Среди спортивных травм преобладают ушибы, повреждения связочного аппарата, потертости и ссадины (75—80% всех травм), затем переломы и вывихи (около 3%). Отмечается специфичность повреждений и преимущественная локализация травм в зависимости от видов спорта. Так, растяжения связочного аппарата типичны для легкой и тяжелой атлетики, гимнастики, спортивных игр и борьбы, а потертости — для лыжного и велосипедного спорта. Повреждения верхних конечностей чаще встречаются у гимнастов, повреждения нижних конечностей — у легкоатлетов, футболистов,

повреждения пальцев кисти — у волейболистов и баскетболистов.

Анализ причин спортивных травм свидетельствует о том, что большинство из них можно было предупредить. Поэтому школьному врачу и преподавателям (тренерам) необходимо большое внимание уделять вопросам профилактики спортивных травм и оказанию первой помощи при них.

Основными причинами возникновения повреждений при занятиях физическими упражнениями (первая группа причин) являются недочеты в их организации и недостатки в методике проведения: перегрузка мест занятий; многочисленность занимающихся в одной группе, вследствие чего внимание педагога рассеивается, несоблюдение последовательности и постепенности в увеличении нагрузок; не соответствующий возрасту, полу, подготовленности занимающихся подбор упражнений; недостаточная надежность или отсутствие страховки, разминки и т. д.

Второй группой причин являются недостатки в подготовке мест занятий, оборудования и инвентаря: нестандартные размеры зала и спортивных площадок; слабое или слепящее освещение; плохая вентиляция; скользкий пол в спортивном зале; слишком твердый или неровный грунт площадок; трещины и неровности на льду катка; раскатанная лыжня; низкое качество, неисправность гимнастических снарядов; несоответствие размеров и массы оборудования и инвентаря физическому развитию детей; недостаточная подготовленность мест для приземления после различных прыжков; игнорирование индивидуальных защитных приспособлений (щитков, масок) и т. д.

Третью группу причин составляют неблагоприятные метеорологические условия и нарушения личной гигиены: слишком высокая либо низкая температура воздуха или воды (при плавании); сильный дождь, ветер, снег; высокая относительная влажность воздуха; обильный прием пищи или жидкости перед занятием; занятия на голодный желудок; несоответствие одежды и обуви особенностям физических упражнений или погодным условиям — тесная обувь может вызвать потертости и отморожения, а слишком свободная — повреждения связочного аппарата стопы; слишком тесная одежда может привести к перегреванию, а чересчур легкая может быть зимой причиной простудных заболеваний и отморожений; отсутствие шипов на бутсах или легкоатлетических туфлях может вызвать падение.

Немаловажной причиной травм могут быть нарушения правил врачебного контроля и отклонения в состоянии здоровья и физического развития: неправильное распределение занимающихся по группам без учета возрастно-половых особенностей и физической подготовленности; преждевременный допуск к занятиям после перенесенной болезни, травмы, операции, наличие инкубационного периода заболевания; ограничение подвижности суставов, привычные вывихи; чрезмерная потливость рук; сильные потертости кожи; переутомление.

Существенной причиной могут быть недисциплинированность, нарушение установленных правил, невнимательность учащегося при объяснении и показе упражнений, излишняя азартность и грубость, отсутствие элементарной осторожности и т. д.

Потертости. Нужно осторожно очистить поврежденный участок кожи 3% раствором перекиси водорода или эфиром и наложить на него мазевую повязку.

Ссадины. Поврежденную поверхность обрабатывают перекисью водорода и смазывают 2% спиртовым раствором бриллиантового зеленого. Небольшие ссадины оставляют открытыми, па большие накладывают стерильную повязку. При загрязнении или обширных ссадинах обязательно введение противостолбнячной сыворотки.

Раны. После остановки кровотечения кожа вокруг раны очищается эфиром, спиртом, бензином или перекисью водорода; затем края смазываются 5% настойкой йода или бриллиантовым зеленым и накладывают стерильную повязку. Далее необходима немедленная транспортировка пострадавшего для первичной хирургической обработки.

Ушибы. Следует придать ушибленной конечности возвышенное положение. Место ушиба орошают хлорэти-лом или кладут пузырь со льдом (на 25—30 мин), накладывают умеренно давящую повязку. Далее необходимо создать покой для пораженной конечности.

Повреждения связок суставов (растяжения, надрывы, разрывы или отрывы). При растяжении связок — холод (хлорэтиловое орошение или лед) и мягкая повязка. При надрывах и разрывах, кроме хлорэтилового орошения или льда, необходимо произвести обезболивание (пантопон, промедол, новокаин, анальгин и т. п.). Затем придать суставу положение, максимально способствующее расслаблению окружающих его мышц, наложить хорошо фиксирующую сустав повязку и добавочно иммобилизовать поврежденный сустав с помощью проволочной шины. В первые часы после травмы поверх повязки кладут пузырь со льдом.

Растяжения, надрывы и разрывы мышц, сухожилий и фасций. Сначала проводят хлорэтиловое орошение места повреждения, затем придают конечности слегка возвышенное положение и накладывают давящую повязку.

При значительном повреждении следует произвести иммобилизацию конечности.

Вывихи и подвывихи суставов. В первую очередь — (повязка и иммобилизация, затем транспортировка к специалисту. В случае сильных болей — обезболивание. Переломы костей. Первая помощь заключается в остановке кровотечения и наложении стерильной повязки (если перелом открытый) и надежной иммобилизации I отломков с обязательным выключением из движений суставов, расположенных выше и ниже места перелома. Кровотечения. Остановка кровотечения чаще производится механическими способами: поднятием конечности, максимальным сгибанием ее в суставах, прижатием кровеносного сосуда, наложением на конечность стерильной давящей повязки, жгута (не более 1/2 ч) или закрутки. При кровотечении из носа следует придать пострадавшему сидячее положение с головой, наклоненной вперед. На нос и переносицу кладут завернутый в платок кусочек льда или холодные примочки. Если эти меры не помогают, то в ноздри вводят марлевые и ватные тампоны, смоченные либо 3% раствором перекиси водорода, либо раствором адреналина (1 : 1000).

Повреждения внутренних органов. При малейшем подозрении на повреждение внутреннего органа пострадавшего необходимо уложить на спину, расстегнуть стесняющую свободное дыхание одежду, положить на область ушибленного места пузырь со льдом и принять все меры к скорейшей госпитализации.

Обморок. Пострадавшему следует придать горизонтальное положение с низко опущенной головой и приподнятыми ногами; расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить приток в помещение свежего воздуха; далее опрыскать лицо холодной водой, растереть кожу, дать понюхать нашатырный спирт.

Травматический шок. Энергичное согревание пострадавшего (теплые одеяла, грелки, бутылки с горячей водой), горячее питье; иммобилизация поврежденной части тела; обезболивающие; сосудосуживающие (адреналин, эфедрин).

Гравитационный шок (возникающий при резком прекращении бега вследствие застоя крови в венах нижних конечностей). Положить пострадавшего на спину так, чтобы голова его находилась ниже уровня ног; дать понюхать нашатырный спирт.

Тепловой и солнечный удары. Пострадавшему необходимо перенести в прохладное

место, в тень, расстегнуть стесняющую одежду, по возможности снять ее, уложить с приподнятой головой. Холод на голову и область сердца. Обильное питье. Дать понюхать нашатырный спирт. При упадке сердечной деятельности — камфара, кофеин, эфедрин, при остановке дыхания — искусственное дыхание.

Замерзание. Немедленно внести пострадавшего в теплое помещение и принять все меры к согреванию (теплое укутывание, грелки, бутылки с горячей водой, лучше всего — теплая ванна). Массаж тела или растирание рукой с мылом в ванне или же чистой, сухой рукой. При необходимости производят искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Внутрь дают крепкий горячий чай, кофе, бульон и т. п.

Утопление. Если пострадавший находится в состоянии клинической смерти, то необходимо вытянуть язык и, удерживая его, быстро очистить полость рта от песка, грязи и др. Для удаления жидкости из дыхательных путей надо положить пострадавшего животом на согнутую в коленном суставе под прямым углом ногу оказывающего помощь так, чтобы голова пострадавшего оказалась ниже туловища. При этом следует нажимать на область нижних ребер сзади. После этого приступают к искусственному дыханию. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но пульс и дыхание восстановились, его укладывают на спину так, чтобы голова оказалась несколько ниже уровня ног, тепло укутывают, массируют, дают нашатырный спирт. При необходимости вводят кофеин, камфору.

Практика показывает, что при систематической целенаправленной, совместной работе врачей и педагогов по профилактике спортивных травм, регулярной и тщательной воспитательной работе с учащимися повреждений при занятиях физическими упражнениями почти не бывает. Однако врачи должны постоянно обучать преподавателей, тренеров и учащихся приемам первой помощи при наиболее часто встречающихся повреждениях.

ВЫВОДЫ

Физическое воспитание подрастающего поколения является органической частью системы воспитания, образования и обучения детей и служит целям всестороннего развития физических и духовных сил школьников, их подготовке к жизни, формированию нового человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство.

Всестороннее физическое воспитание и гармоническое физическое развитие детей достигается при выполнении оздоровительных, образовательных и воспитательных задач в их взаимосвязи.

Урок по физической культуре является основной формой физического воспитания в школе. От правильной организации и методики проведения уроков и от педагогического мастерства преподавателя во многом зависит успешное разрешение задач физического воспитания.

Физкультурные минутки на уроках — важное оздоровительное мероприятие, содействующее предупреждению утомления и повышению работоспособности учащихся.

Физическое развитие школьников является одним из важнейших показателей санитарного состояния детского населения. В отличие от взрослых у детей «физическое развитие» не ограничивается только морфологическими особенностями строения и размеров тела, а включает в себя и функциональные возможности организма, т.е. может служить признаком запасов его физических сил, а у детей еще и критерием правильности их роста и развития.

Успех и качество физического воспитания школьников во многом зависят от

уровня компетенции врача в области гигиены физических упражнений, знаний анатомо-физиологических особенностей организма детей школьного возраста и основ методики занятий физической культурой и спортом, квалифицированного врачебного контроля и умелого осуществления врачебно-педагогических наблюдений, а также активного проведения санитарно-просветительной работы среди педагогов, школьников и их родителей.

Большинство травм могло быть предупреждено, если бы всегда были четкая организация и правильная методика проведения занятий, неукоснительное выполнение правил врачебного контроля, должная индивидуализация процессов обучения и тренировки, повседневный учет физического состояния занимающихся и метеорологических условий, соответствие нормам оборудования и инвентаря, хорошая дисциплина и внимательность занимающихся.

Врач должен быть всегда готовым к оказанию скорой помощи при любой спортивной травме как на занятиях физическими упражнениями, так и на соревнованиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов М. С., Рыбалко А. И. Современные подходы к оценке уровня физического развития – важного показателя общественного здоровья // Гигиена и санитария. – 1983. - №6. – с. 69-71.
2. Мотылянская Р. Е., Ерусалимский Л.А. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 96с., ил.
3. Присяжнюк С. И. Комплекс ГТО в физкультурно-оздоровительных группах. – К.: Здоровье, 1990 – 96 с.
4. Иванов С.М. Врачебный контроль и лечебная физкультура. – М.: Медицина, 1984 – 125 с.
5. Белов Р.А. Организация работы по физической культуре по месту жительства. – К.: Олимп. Лит., 1987. – 239с.
6. Фурманов А.Г., Юспа М.Б. Физическая культура трудящихся. – Мн.: Олимп. Лит., 1988. – 223с.
7. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт., 1991 – 543с.
8. Зациорский В.М. Спортивная метрология. – М.: Физкультура и спорт., 1982 – 256с.
9. Зациорский В.М. Методика воспитания силы. Методика воспитания быстроты // В кн.: Физические качества спортсмена - М.: ФиС, 1970. -С.8-103.
10. Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности и одаренности // В сб.: Мат. междун. научн. конф. Спортивный отбор и ориентация в системе многолетней подготовки спортсменов. - К., 1996. - С.32-33.
11. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. — М.: ФиС, 1991. -543с.
12. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Б.А. Ашмарина. -М.: Просвещение, 1990. - 287 с.