

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И
ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПОЛУЧЕНИЕ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Утверждаю

Заместитель Министра,

Главный государственный

санитарный врач

Республики Беларусь

_____ В.И.
Качан

24 ноября 2009 г.

Регистрационный № 058-
1109

**Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения у
учащихся**

в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования

Инструкция по применению

Учреждения-разработчики: ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены», Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, ГУО «Белорусский государственный медицинский университет», ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Авторы: к.м.н. Н.Ф. Фарино, д.м.н. А.А. Потапчук, к.м.н. В.Ф. Иванова, Н.Т. Гиндюк, А.А. Малахова.

Минск 2009

область применения

В настоящей Инструкции представлена модель организационно-методического обеспечения профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата (далее – ОДА) и остроты зрения (далее – ОЗ) у учащихся в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования.

Инструкция предназначена для организаций здравоохранения, специалистов органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор (далее – госсаннадзор), общеобразовательных учреждений, медицинских и педагогических университетов.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профилактика нарушений ОДА и ОЗ в масштабах отдельно взятого учебного учреждения представляется первоочередной задачей, учитывая распространенность данных видов патологии среди детей и подростков, рост количества нарушений, начиная с первого класса, а также их значимость для формирования здоровья растущего организма.

Функциональное состояние ОДА находится в тесной взаимосвязи с общим состоянием организма и является отражением его физиологического и психологического статуса. У детей с нарушениями ОДА недостаточно развита общая моторика, нарушена координация движений, они физически ослаблены, быстро утомляются. Под влиянием различного рода нагрузок нарушения быстро прогрессируют, постепенно приобретая стойкий характер, а это ведет к деформации скелета, сопровождающейся болями в мышцах и суставах, смещением внутренних органов. Нарушения осанки у детей могут влиять на функцию

желудочно-кишечного тракта (нарушение секреции, изменение тонуса желудка и кишечника, отрыжка, метеоризм и т.д.), на состояние сосудов, нервов и нервных сплетений. У детей с нарушениями осанки снижена жизненная емкость легких, уменьшена экскурсия грудной клетки и диафрагмы, что неблагоприятно отражается на деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Традиционно очень мало внимания уделяется состоянию стопы, поскольку дети редко жалуются на стопы, но от пренебрежительного отношения к проблеме её негативное влияние на формирование осанки не уменьшается. Плоскостопие – проблема достаточно серьезная, так как здоровая стопа - это первично-системный элемент удержания тела в вертикальном положении. Уменьшение физиологических изгибов позвоночника, особенно в сочетании с плоскостопием, приводит к постоянным микротравмам головного мозга и повышенной утомляемости, головным болям, нарушениям памяти и внимания. Привычка сутулиться может спровоцировать начало сколиоза или юношеского кифоза, особенно при наличии нарушений обмена веществ в соединительной ткани, или обменные нарушения могут вначале вызвать дегенерацию межпозвонковых дисков и тел позвонков, а вызванные этим нарушения осанки легко принимают необратимый характер.

Многочисленными исследованиями установлено, что степень нарушений ОДА и темпы их развития непредсказуемы. Сформированные дефекты позвоночного столба и стопы после окончания полового созревания, а стало быть, и окончания роста, исправить консервативными способами невозможно. Поэтому оптимальное время профилактических воздействий – период интенсивного роста. Скачки развития нарушений ОДА чаще всего происходят в периоды интенсивного роста. Это возраст 5-6-7 лет, и 12-14-16 лет, который совпадает с периодом полового созревания.

Нарушения ОЗ у школьников, как правило, представлены нарушениями бинокулярного зрения, спазмом аккомодации, уменьшением аккомодационных и фузионных резервов, на фоне которых превалирует близорукость. Число близоруких учащихся увеличивается по мере увеличения школьного стажа. Миопия чаще всего встречается у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, затем следуют дети с болезнями органов дыхания, ожирением и болезнями органов пищеварения. Начинаясь с близорукости слабой степени, высокая осложненная близорукость занимает одно из ведущих мест в структуре инвалидности по зрению. Удельный вес миопии средней и высокой степени значительно возрастает по мере перехода от «эталонной» по здоровью группы к группе школьников, имеющих хронические заболевания. Это с очевидностью свидетельствует о том, что на механизм прогрессирования миопии существенное влияние оказывает состояние здоровья. Неблагоприятные гигиенические условия зрительной работы оказывают влияние на развитие миопии лишь в той мере, в какой они затрудняют аккомодацию и побуждают чрезмерно приближать глаза к объекту зрительной работы. Нарушения ОЗ, состояния бинокулярных функций и степени нарушения осанки у детей показали их тесную взаимосвязь, что позволяет по-новому трактовать патогенез этих нарушений.

Плохая осанка снижает запас прочности организма, и чаще всего сочетается со сниженным общим тонусом ребенка, с нарушенным из-за неправильного положения головы кровоснабжением головного мозга, слабым зрением. В тоже время у лиц, страдающих близорукостью, чаще наблюдают нарушения осанки, слабость соединительно-тканевого аппарата, и тенденцию чрезмерно наклонять кпереди туловище и голову при зрительной работе на близком расстоянии. Причины и следствия здесь разделить трудно. Близорукость может развиваться от привычки сутулиться – и наоборот, плохое зрение часто становится причиной плохой осанки.

В онтогенезе все системы организма ребенка развиваются неравномерно и созревают во взаимосвязи, подчиняясь принципу возрастной гетерохронности при сохранении полового диморфизма. Процесс развития происходит поступательно и регулируется как биологическими факторами (в первую очередь наследственностью), так и средовыми факторами. Социальный заказ диктует необходимость обеспечения системной адресной профилактической работы, локализованной в рамках учебного учреждения, методологической основой которой является концепция о многофакторной зависимости нарушений ОДА и ОЗ от эндо- и экзогенных воздействий.

модель организационно-методического обеспечения профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения у учащихся

Модель организационно-методического обеспечения профилактики нарушений ОДА и ОЗ представлена системой мер медицинского и немедицинского характера, направленных на предупреждение риска развития отклонений, предотвращение или замедление их прогрессирования. Целенаправленная работа по максимально возможному нивелированию вероятностного риска комплекса стресс-факторов, воздействующих на детей и подростков, обеспечивается взаимодействием специалистов разного профиля и достигает оптимального результата посредством установления эффективного партнерства с родителями и другими лицами, заинтересованными в формировании здоровья школьников (схема 1).

Модель реализуется в рамках действующей в общеобразовательном учреждении службы здоровья, которую представляют все участники образовательного процесса, взаимодействующие в пределах должностных обязанностей и профессиональной компетентности на основе общего концептуального подхода по выполнению системы взаимосвязанных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья учащихся.

Организационные средства обеспечивают координацию и интеграцию в деятельности специалистов различного профиля по обеспечению профилактического пространства в общеобразовательных учреждениях и в домашних условиях; образовательные – передачу знаний, умений и навыков по здоровьесбережению, систему культурных ценностей; восстановительно-корректирующие – восстановление нарушенных функций органов и систем, воспитывающие – формирование системы ценностных ориентаций на здоровье и здоровый образ жизни.

Реализация предложенной модели вариативна: а) непосредственно в конкретном классе; б) в общеобразовательном учреждении; в) в масштабах района (города) с формулировкой стратегических задач на уровне исполнительного органа, возглавляющего социальную сферу, и разработкой мероприятий по их реализации с привлечением ведущих специалистов в области медицины, педагогики, психологии, родителей, общественности, средств массовой информации.

Схема 1. Взаимодействие специалистов различного профиля по профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения у школьников

Модель организационно-методического обеспечения профилактики нарушений ОДА и ОЗ включает работу по 4 взаимосвязанным модулям (медицинский, педагогический, психологический, внутрисемейный) и их фокусировки на главном – здоровье каждого ребенка. Основной задачей является организация здоровьесберегающей практики традиционными и нетрадиционными формами медицинского, педагогического и воспитательного взаимодействия. Причем, состояние здоровья ребенка рассматривается как с точки зрения наличия или отсутствия патологии, так и с позиций формирования здоровья в процессе онтогенетического развития.

Реализация модели предполагает обязательный контроль в целях координации работы в соответствии с поставленными задачами, предупреждения возможных ошибок и оказания необходимой помощи. *Принципы контроля* – предупредительный характер, планомерность, обоснованность, всесторонность, методическая подготовленность. *Объекты контроля* – условия обучения и воспитания, организация учебно-воспитательного процесса (в том числе и физического воспитания), организация питания, организация медицинского обеспечения, психологическое состояние детского и педагогического коллектива. *Виды контроля* – коллективный, взаимоконтроль, самоконтроль, административный плановый и неплановый.

медицинский модуль

Работа в рамках медицинского модуля является приоритетной, поскольку объективная и своевременная диагностика состояния ОДА и ОЗ важна как для квалифицированного комплексного лечения, так и для целенаправленной коррекции. Кроме того, дети с нарушениями ОДА и ОЗ, как правило, имеют отягощенный анамнез, что необходимо учитывать при разработке адресных профилактических и коррекционных мероприятий.

Медицинские работники общеобразовательного учреждения обеспечивают динамическое наблюдение за состоянием осанки, стоп, остроты зрения учащихся с целью оценки эффективности проводимых профилактических мероприятий. Персонифицированная информация по состоянию ОДА и ОЗ ребенка с момента поступления в общеобразовательное учреждение фиксируется в «Индивидуальной карте ребенка». Обязательные варианты информирования о результатах диагностики – оформление медицинских листков в классных журналах, индивидуальная работа с классными руководителями, педагогами, воспитателями, родителями, обсуждение на родительских собраниях, на педагогических советах.

Диагностика здоровья регламентирована Инструкцией о порядке проведения диспансеризации детей, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.05. 2007 г. № 352 (в редакции приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.08. 2008 № 811). Диспансеризация детей проводится в организациях здравоохранения, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь детям, и включает: медицинский осмотр врачом-педиатром, врачами-специалистами, лабораторные, диагностические методы обследования, проведение индивидуальной комплексной оценки состояния здоровья, составление рекомендаций по режиму, питанию, физической нагрузке, лечению (по показаниям). Объем диспансерного осмотра школьников, кратность обследования и сроки представлены в приложении 1.

Диагностике здоровья предшествует доврачебный медицинский осмотр по скрининг-программе в кабинете доврачебного приема в соответствии с «Инструкцией об организации работы кабинета доврачебного приема детской поликлиники», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2004 г. №295. Фельдшер, работающий в кабинете, реализует следующие функции:

- антропометрические измерения, оценку физического развития, определение частоты пульса, измерение артериального давления, определение остроты зрения, остроты слуха, проведение плантографии;
- направление на консультацию к врачам-специалистам по результатам скрининг-тестирования;
- оформление медицинской документации: выписки о профилактических прививках, выписки из истории развития ребенка (ф. 112/у), выдача направлений на лабораторные исследования и др.

Результат медицинской диагностики – заключительный диагноз (основной и сопутствующие заболевания), оценка физического, психического развития (полового - для подростков), группа здоровья, медицинская группа для занятий физкультурой, рекомендации по оздоровлению и коррекции выявленных нарушений, оформление медицинской справки (форма 1 здр/у-06), которая передается в медицинский кабинет учреждения образования и вклеивается в «Индивидуальную карту ребенка» (ф.026/у).

Мероприятия по медицинскому сопровождению детей с нарушениями ОДА и ОЗ осуществляются в соответствии с функциональными задачами, изложенными в «Инструкции об организации работы педиатрического отделения по медицинскому обслуживанию детей в учреждениях образования», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2004 г. №295 (приложение 2).

Принимая во внимание, что оценка осанки и остроты зрения при диспансеризации проводится ежегодно, а плантография – в 6, 12, 16 и у юношей в 18 лет, особое внимание в динамике наблюдений следует обратить на состояние стоп ребенка, чтобы своевременно заметить появление деформаций.

Тип стопы, также как и тип осанки, формируется к 7 годам. Анатомо-функциональное изменение строения нижних конечностей продолжается в течение 10-12 лет, поэтому коррекция деформаций стоп в этот период возможна. Для своевременного назначения ортопедических мероприятий имеет значение выявление первоначальных не резко выраженных деформаций свода стопы. А своевременная диагностика может быть выполнена путем организации скрининговых исследований медицинскими работниками непосредственно в общеобразовательном учреждении, либо, учитывая простоту методики оценки (представлена в приложении 3), наблюдение за состоянием стоп может выполняться родителями ребенка в домашних условиях. Медицинские работники должны провести предварительный инструктаж родителей с разъяснением методики проведения плантографии, размножить памятки, поместить информацию для родителей в «Медицинском уголке» общеобразовательного учреждения. Возможен вариант самоконтроля для школьника: освоение методики оценки состояния стопы на факультативных занятиях по формированию здорового образа жизни. При обнаружении деформации следует направить ребенка для обследования к специалисту в территориальную организацию здравоохранения, оказывающую амбулаторно-поликлиническую помощь детям.

Медицинские работники общеобразовательного учреждения, помимо диагностики, решают первоочередные профилактические задачи: контроль за рассаживанием учащихся, освещенностью учебных помещений, соблюдением зрительного и двигательного режима на уроках, за организацией питания, физического воспитания, гигиеническое обучение учащихся, педагогов, родителей. Основная цель гигиенического обучения – изменить отношение к проблеме нарушений ОДА и ОЗ; повысить компетентность, в первую очередь, взрослых в вопросах этиологии, патогенеза, профилактики и коррекции нарушений; заострить внимание на значимости полноценного питания, режима труда и отдыха, рационального оборудования рабочего места школьника, пребывания на свежем воздухе, систематического использования и эффективности целенаправленных физических упражнений, соблюдения зрительного и двигательного режима во внешкольное время, выполнения врачебных рекомендаций, своевременного обращения за профессиональной медицинской помощью.

В рамках медицинского модуля обеспечивается сотрудничество со специалистами отделений гигиены детей и подростков учреждений госсаннадзора. Учитывая многофакторность рисков развития нарушений ОДА и ОЗ, врачи-гигиенисты контролируют выполнение требований санитарного законодательства как в пределах территорий, так и в каждом конкретном учреждении.

Основные направления деятельности врача по гигиене детей и подростков по вопросам профилактики нарушений ОДА и ОЗ:

- госсаннадзор за проектированием, строительством и реконструкцией, модернизацией и вводом в эксплуатацию общеобразовательных учреждений;
- оценка санитарно-эпидемического благополучия в соответствии с Инструкцией 2.4.2.11-14-25-2003 «Оценка уровня санитарно-эпидемического благополучия общеобразовательных учреждений»;
- гигиеническая оценка организации учебного процесса, в том числе, реализации Учебной программы для общеобразовательных учреждений по предмету «Физическая культура и здоровье»;
- контроль выполнения гигиенических требований при внедрении в общеобразовательных учреждениях современных информационно-коммуникационных технологий (ресурсы Интернета, дистанционное обучение, электронные учебники);
- контроль выполнения «Положения об организации питания учащихся в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.02.2005 г. №177; типового ассортиментного перечня буфетной продукции; норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии; гигиеническая оценка фактического питания школьников;
- контроль за здоровьесберегающей деятельностью общеобразовательного учреждения: материально-техническое обеспечение (в том числе, степень развития оздоровительной инфраструктуры), кадровые ресурсы (в том числе, квалификация медицинских работников и учителей физической культуры), спортивно-оздоровительная работа (формы деятельности), организация досуга учащихся, просветительская работа, участие в родительских собраниях медицинских работников, психологов, социальных педагогов;
- незамедлительное принятие мер при выявлении неблагополучия в организации внутришкольного пространства, обнаружении дефицита эссенциальных алиментарных факторов в рационе учащихся; изменении экологической ситуации на территории расположения общеобразовательного учреждения.

Конечным результатом работы специалистов в рамках медицинского модуля является установление объективно обоснованного диалога медицинского работника, учителя, учащегося, родителей в вопросах выработки мотивированных адресных рекомендаций по коррекции выявленных нарушений ОДА и ОЗ.

Педагогический модуль

Общеобразовательные учреждения – единственная система общественного воспитания, охватывающая в течение продолжительного времени всю детско-подростковую популяцию, и в которой педагоги имеют беспрецедентный доступ к детям. Работа по профилактике нарушений ОДА и ОЗ в рамках педагогического модуля предполагает обеспечение в общеобразовательном учреждении здоровьесберегающей среды, а также деятельность учителя, направленную на создание совместно с родителями индивидуальной программы развития здорового ребенка. Профилактические мероприятия подразделяются на общие и специальные.

Общие мероприятия реализуются посредством выполнения требований Санитарных правил и норм 2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и

организации учебно-воспитательного процесса общеобразовательных учреждений» и обеспечивают минимальный уровень безопасности образовательного процесса, необходимый фон для его реализации. Комплекс общих профилактических мероприятий и гигиенически рациональной организации урока приведен в приложениях 4 и 5.

Специальные профилактические мероприятия педагогического характера (диагностика, коррекция, обучение) направлены на формирование правильных рабочих стереотипов школьника и организацию обучения в условиях активной сенсорно-развивающей среды (далее – АРС). Период формирования рабочих стереотипов – I ступень обучения. В связи с этим выполнение специальных профилактических мероприятий – первостепенная задача педагогов начальных классов.

При выполнении ребенком письменных и устных заданий учитель диагностирует наличие нарушений рабочего стереотипа положения тела (далее – РСПТ*), аномального зрительно-двигательного стереотипа (далее – ЗДС**) и зрительного рабочего расстояния (далее – ЗРР***), которые, как правило, являются следствием неадекватного педагогического воздействия в дошкольном возрасте.

Формирование правильного рабочего стереотипа происходит на основе тех же физиологических закономерностей высшей нервной деятельности, которые характерны для образования условных двигательных связей, что и обеспечивает педагогу возможность активного воздействия на процесс. Формируя на уроках правильный РСПТ при выполнении различного рода работ, учитель одновременно решает и вопросы профилактики близорукости, поскольку правильная поза предполагает синхронное формирование ЗДС и необходимость соблюдения детьми при чтении, письме соответствующего ЗРР – не менее 20 см (оптимальное ЗРР – 30 см).

Рабочий стереотип предполагает относительно устойчивую систему условно-рефлекторных действий ребенка по поддержанию правильной позы на уроках.

Основные требования к правильной рабочей позе во время уроков – это максимальная опора для туловища, рук и ног, а также симметричное положение тела. Правильная симметричная посадка производится последовательно, начиная с положения стоп:

- стопы в опоре на полу;
- колени на одном уровне (в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах ноги должны быть согнуты под прямым углом);
- равномерная опора на обе половины таза;
- туловище периодически опирается на спинку стула;
- между грудью и столом расстояние от 1,5 до 2 см (ребром проходит ладонь);

Примечание: *РСПТ – наиболее часто повторяемое положение тела при письме, рисовании, чтении; **ЗДС – привычка сильно наклонять голову, приближая глаза к тексту или рассматриваемому предмету; ***ЗРР – расстояние от глаз до поверхности тетради, книги.

- предплечья симметрично и свободно, без напряжения, лежат на столе, плечи симметричны;
- голова немного наклонена вперед, расстояние от глаз до стола около 30 см;

- при письме – положение тетради под углом 30 градусов, нижний левый угол листа, на котором пишет ребенок, должен быть ориентирован на середину груди.

Педагогическая технология АРС предполагает снижение объема статических нагрузок, ограниченное включение в учебные ситуации уроков комплекса средовых компонентов, приемов и методов работы, направленных на снижение физиологической и психологической затратности образовательного процесса. Основные характеристики АРС: увеличение объема двигательной активности школьников во время уроков; включение в урок элементов активной и пассивной профилактики зрительного утомления, нарушений ОДА и ОЗ; создание дополнительных возможностей для работы в позе стоя; предметного моделирования и повышения познавательной активности в ходе урока; снижение уровня тревожности учащихся.

Укрепление мышечно-связочного аппарата ребенка обеспечивается практической реализацией задач учебного предмета «Физическая культура и здоровье» – образовательных, воспитательных, оздоровительных, развивающих, прикладных; физической активностью в режиме учебного и продленного дня; внеклассной и внешкольной физкультурно-оздоровительной работой; правильно организованной досуговой деятельностью.

Учитель обращает особое внимание на школьников, которые жалуются на головные боли, стали раздражительными, быстро устают. Эти проявления могут быть следствием чрезмерного напряжения цилиарной мышцы при длительной работе на близком расстоянии и спазма аккомодации, который сохраняется в течение длительного времени и, как правило, усугубляется неудовлетворительным общим состоянием ребенка. В данной ситуации первоочередным профилактическим мероприятием является личностно-ориентированный подход к учащимся и немедленная коррекция учебных нагрузок с учетом физиологических возможностей каждого конкретного ребенка. Обязательно информирование родителей и рекомендация корректирующих мероприятий, которые следует выполнять в домашних условиях. На родительских собраниях классные руководители подчеркивают солидарную ответственность за охрану здоровья детей и указывают на необходимость взаимоконтроля и преемственности в действиях семьи и школы.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ модуль

В настоящее время накоплено достаточное количество клинических данных, подтверждающих вероятность сочетанных и взаимосвязанных нарушений ОДА, ОЗ и нервной системы, что свидетельствует о единстве этиопатогенетических механизмов и может быть рассмотрено как особая форма проявления дизонтогенеза. Нарушения ОДА и ОЗ – проблема не только медицинская и педагогическая, но и, в значительной степени, проблема сознания. Общеизвестно, что среда определяет развитие ребенка через его переживание среды, поэтому появление даже незначительных отклонений часто формирует у ребенка непреодолимый комплекс неполноценности, деформирует личность. В подростковом же возрасте, чаще у девочек, особенно при наличии косметических

дефектов, переживания по этому поводу могут дать начало выраженной невротизации, и спровоцировать формирование синдрома дисморфофобии – неприятие собственного тела.

Невротическая симптоматика в клинических проявлениях нарушений ОДА и ОЗ, особенно при прогрессировании процесса, может выходить на первое место в первую очередь у детей уже чем-то невротизированных, ощущающих собственную неполноценность или незащищенность, подавленность деспотичным воспитанием. В разные возрастные периоды у учащихся может отмечаться разнообразие клинической картины, поскольку дизрегуляция высших мозговых функций носит в основном диффузный характер. У детей младшего школьного возраста чаще выявляется гиперактивность, двигательная расторможенность или, наоборот, медлительность, нервно-психическая утомляемость, проблемы в обучении. У детей 10-12 лет – нарушения поведения, психоэмоциональная неустойчивость, нередки фобии. У подростков нарастают нарушения поведения, агрессивность, трудности во взаимоотношениях со сверстниками, педагогами, родителями. В последние годы наблюдается стабильно высокое число детей с эмоциональными расстройствами и расстройствами поведения (в том числе неврозами и неврозоподобными состояниями). Одной из причин являются завышенные требования, как педагогов, так и родителей к успехам детей не только в школе, но и за ее пределами.

Психологические особенности детей с близорукостью средней и высокой степеней могут быть не только первичными, но и вторичными, обусловленными длительным и существенным снижением остроты зрения, необходимостью постоянной очковой или другой коррекции. У таких детей психологи отмечают концентрацию личностных проблем в области зрения, высокий уровень тревожности, неадекватную самооценку с тенденцией к снижению, поведенческую реакцию самообвинения, ограничение социальных контактов, попытки избежать реакции осуждения, конфликты в школе и в семье.

В рамках психологического модуля реализуются мероприятия по диагностике психологических особенностей учащихся с нарушениями ОДА и ОЗ, формированию групп детей с учетом возраста и гендерной принадлежности, проведению целевых психокоррекционных мероприятий. Разрешение актуальных проблем учащихся является основной задачей социально-педагогической и психологической службы (далее – СППС), созданной в общеобразовательном учреждении (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 27 апреля 2006 г. № 42 «Об утверждении Положения о социально-педагогической и психологической службе учреждения образования»).

Специалисты СППС обеспечивают адекватное педагогическое взаимодействие – личностный контакт педагогов, родителей и учащихся: случайный или преднамеренный, частный или публичный, длительный или кратковременный, вербальный или невербальный, имеющий следствием взаимные изменения их поведения, деятельности, отношений, установок.

Основная цель – установление доверия ребенка к окружающей его среде обитания, поскольку доверие является основой формирования положительного самоощущения. Если у школьника постоянно что-то не получается, то уверенность в себе падает, развивается чувство неполноценности. Постоянные одергивания, запугивания и унижительные сравнения невротизируют ребенка, при этом реально никак не влияют на нормализацию ситуации.

Обязательная и первоочередная профилактическая задача – коррекция отношения педагогов и родителей к детям, поскольку процесс психического развития является

кумулятивным и накопление негативных изменений подготавливает качественные преобразования в психическом развитии ребенка.

Внутрисемейный модуль

Формирование здоровья школьников определяет комплекс социальных факторов, наиболее значимым из которых является семья, поскольку именно в семье у ребенка складываются навыки и поведенческие стереотипы, оказывающие влияние на здоровье, а также индивидуально-психологические качества, определяющие отношение к здоровому образу жизни. Причем наиболее зависимыми от семейных факторов оказываются девочки, так как они, как правило, повторяют материнские установки по сохранению и поддержанию здоровья. При этом следует отметить закономерность, характерную для матерей во многих семьях, – низкую самооценку состояния своего здоровья. Она характеризуется самоограничением количества и снижением качества питания, нервно-эмоциональным перенапряжением в повседневной жизни, перенесением многих болезненных состояний на ногах, снижением мотивации к обращению за профессиональной медицинской помощью, невысоким положением здоровья в системе личных ценностей и стремлением приписывать ответственность за состояние своего здоровья внешним обстоятельствам.

При изучении влияния внутрисемейной среды установлено, что дети, условия жизнедеятельности которых получали отрицательную гигиеническую оценку, достоверно чаще имели патологию со стороны зрительного анализатора и костно-мышечной системы. Анализ факторов, выполненный нами, позволил выделить основные составляющие условий и образа жизни ребенка, оказывающие значительное влияние на его здоровье:

- образ жизни родителей;
- внутрисемейная атмосфера;
- качество питания;
- организация личного пространства ребенка в квартире;
- режим дня;
- качество организации досуга.

Образ жизни и поведение родителей должны определяться осознанием здоровья как ценности и целенаправленными действиями по его поддержанию и укреплению. Неблагоприятная внутрисемейная атмосфера часто является центральным фактором нарушений. Семейные конфликты, деспотичное воспитание, завышенные требования к успеваемости в школе, преобладание статического компонента в досуговой деятельности, низкая физическая активность неизбежно приводят к ослаблению общего мышечного тонуса. Следует учесть, что негативные эмоции, появление у ребенка чувства вины за совершенные им действия способствуют формированию неправильной осанки. Неправильная осанка постепенно становится привычной и может закрепиться.

Нарушения осанки сами по себе не являются болезнью, но они создают условия для заболевания не только позвоночника, но и внутренних органов. Плохая осанка - это или продление болезни, или состояние предболезни. Родителям необходимо помнить, что нарушения ОДА и ОЗ могут быть признаком общего ослабления здоровья ребенка, скрытого протекания какого-то заболевания внутренних органов или невротического заболевания, наличия плоскостопия, патологии тазобедренных или коленных суставов, травмы копчика, изменения положения таза и пр. А поскольку это проблема сугубо индивидуальная, обязательным условием является скрупулезный поиск причины неблагополучия (совместно с медицинскими работниками, педагогами, психологами).

Для развития у ребенка нарушений ОДА и ОЗ, как правило, необходимо сочетание трех условий: предрасположенности, подверженности и наличия внешнесредовых провоцирующих факторов, поэтому первоочередная задача родителей – создание профилактического пространства в семье. Общие рекомендации (представлены в приложениях 6 и 7) должны выполняться, но их явно недостаточно. Для целенаправленной коррекции важна не просто констатация факта наличия нарушений, а развернутый диагноз, поскольку общие рекомендации не всегда могут оказаться эффективными. Особое внимание – в пубертатный период, который является критическим для формирования костной массы и минеральной костной плотности. Специфическими факторами риска развития нарушений в этот период являются неудовлетворительное состояние здоровья, диетические ограничения, терапия стероидами и др.

Наряду с мероприятиями по профилактике нарушений ОДА и ОЗ, которые носят как бы «внешний» по отношению к детям характер и предусматривают «пассивное» восприятие предлагаемых им правил и действий, оптимизированных в соответствии с рекомендациями медиков, педагогов и психологов, не меньшее (а с учетом сложившейся ситуации, вероятно, большее) значение имеет воспитание у детей и подростков активного отношения к формированию устойчивых навыков здоровьесберегающего поведения. Эта работа выполняется в рамках 4-х взаимосвязанных модулей (медицинского, педагогического, психологического, внутрисемейного). При этом семье принадлежит приоритет в:

- обеспечении оздоровительной среды и консолидации отношения членов семьи к формированию здоровья;
- воспитании осознанного принятия ребенком ценностей здорового образа жизни и регуляции своего поведения в соответствии с ними;
- исключении факторов социального риска внутри семьи;
- определении траектории образования ребенка, объема дополнительного обучения и прогнозировании последствий умственных, физических и эмоциональных перегрузок;
- ограничении времени на занятия с преобладанием статического компонента и нагрузкой на зрительный анализатор (просмотр телевизионных передач, использование компьютера в досуговой деятельности и т.п.);
- контроле за выполнением адресных профилактических мероприятий и врачебных назначений;
- организации полноценного питания;

- формировании правильных пищевых предпочтений, основанных на выработке у детей и подростков соответствующей мотивации пищевого поведения, характеризующейся ориентацией на неупотребление различных продуктов системы «fast foods», чипсов, газированных напитков и т.п.;

- формировании потребности в физической активности.

Таким образом, с точки зрения общественного здравоохранения, семья выступает в качестве первичной единицы медицинской помощи, обладающей функциями гигиенического воспитания, профилактики, лечения и реабилитации.

Гигиеническое обучение родителей вопросам профилактики нарушений ОДА и ОЗ выполняется заинтересованными лицами (медицинские работники, педагоги, психологи) в рамках службы здоровья общеобразовательного учреждения. Взаимодействие родителей и специалистов службы здоровья обеспечивает выполнение комплекса мероприятий (представлен в приложении 8) по профилактике нарушений ОДА и ОЗ у школьников.

Приложение 1

сроки осмотров и объем обследования школьников

(из Инструкции о порядке проведения диспансеризации детей, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.05. 2007 г. №352, в редакции приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.08. 2008 №811).

Вид осмотра и обследования	Возраст ребенка (год жизни)													17-й		18-й	
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	юноши		девушки			
Осмотр врача-педиатра	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Врач-невролог	+						+				+				+		+
Врач (детский)-ортопед, хирург	+						+				+				+		+
Врач-	+						+				+				+		+

офтальмолог																
Врач-оториноларинголог	+										+	+			+	+
Врач-стоматолог	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Врач-акушер-гинеколог							+				+					+
Вид																
обследования																
Общий анализ крови	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Общий анализ мочи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Глюкоза крови	+											+				
Определение остроты зрения	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Определение остроты слуха	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Антропометрия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Измерение артериального давления	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Оценка осанки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Плантография	+						+					+			+	

Примечание. Знак « + » указывает количество диспансерных осмотров в течение года

Приложение 2

ИНСТРУКЦИЯ

об организации работы педиатрического отделения по медицинскому
обслуживанию детей в учреждениях образования, утвержденная
приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь

от 31.12.2004 г. №295

1. Педиатрическое отделение по работе с детьми в учреждениях образования является самостоятельным структурным подразделением поликлиники, обеспечивающим организацию медицинского обслуживания детей и подростков в учреждениях образования, включая общеобразовательные учреждения (за исключением учреждений дошкольного образования, учреждений специального образования, интернатного типа), учреждения, обеспечивающие получение профессионально-технического и среднего специального образования (далее – учреждения образования).
2. Руководство работой педиатрического отделения по работе с детьми в учреждениях образования осуществляет заведующий отделением. На его должность назначается врач-педиатр со стажем работы по специальности не менее пяти лет и имеющий квалификационную категорию.
3. Сотрудники отделения в своей работе руководствуются законодательством Республики Беларусь, нормативными правовыми актами Министерства здравоохранения Республики Беларусь, других органов управления здравоохранения, Уставом организации здравоохранения, приказами главного врача, должностными инструкциями, правилами внутреннего трудового распорядка.
4. В состав педиатрического отделения по работе с детьми в учреждениях образования входят медицинские кабинеты и здравпункты, находящиеся в данных учреждениях.
5. Основной задачей педиатрического отделения по работе с детьми в учреждениях образования является организация медицинского обслуживания детей и подростков в учреждениях образования.
6. Решение основных задач педиатрическое отделение по работе с детьми в учреждениях образования осуществляет через реализацию следующих функций:
 - обеспечение динамического медицинского наблюдения за условиями обучения и воспитания детей и подростков в организованных коллективах;
 - контроль совместно с территориальным центром гигиены и эпидемиологии за соблюдением санитарных норм, правил и гигиенических нормативов в учреждениях образования;
 - проведение совместно с территориальным центром гигиены и эпидемиологии противоэпидемических мероприятий, включая осмотр учащихся на педикулез и заразные кожные заболевания;
 - проведение профилактических прививок и туберкулинодиагностики детям и подросткам согласно календарю прививок, предоставление информации о проведенных прививках и реакции Манту в поликлинику по месту жительства;
 - амбулаторный прием пациентов на здравпунктах и в медицинских кабинетах учреждений образования;

- оказание скорой медицинской помощи на здравпунктах и в медицинских кабинетах учреждений образования;
- проведение работы по формированию у детей и подростков потребности в здоровом образе жизни, сохранении репродуктивного здоровья;
- преемственность в работе с другими организациями здравоохранения и заинтересованными ведомствами по выполнению мероприятий по охране здоровья детей и подростков;
- ведение медицинской учетной и государственной статистической отчетной документации.

Приложение 3

определение состояния сводов стоп

Диагностика плоскостопия у детей проводится с помощью плантографии. При отсутствии плантографа для определения состояния сводов стоп подошвенная поверхность смазывается вазелином или детским кремом, ребенок становится обеими ногами на чистый лист бумаги/салфетку, оставляя отпечатки стоп – плантограмму. При получении отпечатков стоп необходимо следить, чтобы обследуемый стоял на двух ногах с равномерной нагрузкой. Отпечатки обводятся карандашом и оцениваются одним из способов (Чижина, Штриттера и др.). Так, например, оценка плантограммы может проводиться на основании положения двух линий, проведенных на отпечатке. Первая линия соединяет середину пятки со вторым межпальцевым промежутком; вторая, проведенная из той же точки, проходит к середине основания большого пальца. Если контур отпечатка стопы в срединной части не перекрывает эти линии – стопа нормальная, если первая линия оказывается внутри отпечатка – стопа уплощенная; если обе линии расположены внутри контура отпечатка стопы – стопа плоская. Дети с уплощенной и плоской стопой направляются на консультацию к ортопеду.

a

Оценка плантограммы: *a* – нормальная, *б* – уплощенная; *в* – плоская стопа

Приложение 4

Комплекс общих мероприятий

по профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения
школьников

Комплекс выполняется в рамках Санитарных правил и норм 2.4.2.16-33-2006
«Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации учебно-
воспитательного процесса общеобразовательных учреждений»:

- учащиеся 1-4 классов, проживающие на расстоянии более 2 км от общеобразовательного учреждения, 5-11 классов - более 3 км, подлежат транспортному обслуживанию. Подвоз сельских учащихся осуществляется общественным или специально выделенным для этих целей транспортом;

- зонирование и оборудование участка должно обеспечивать возможность организации физкультурно-оздоровительной работы с учащимися, а также создавать условия для активного отдыха;

- для учащихся начальной школы должна быть выделена отдельная зона отдыха с площадками, предназначенными для подвижных игр; их площадь должна быть рассчитана на 100% учащихся этой возрастной группы. Площадки для отдыха учащихся 5-9 классов следует подразделять на площадку для подвижных игр, исходя из 50% охвата учащихся данной возрастной группы, и на площадку для спокойного отдыха остальной части учащихся, которые должны располагаться в отдалении от площадки для спортивных игр;

- планировочное размещение здания общеобразовательного учреждения на участке должно обеспечивать благоприятные условия освещения и инсоляции помещений;

- основные помещения зданий общеобразовательных учреждений должны иметь естественное и искусственное освещение; допускается верхнее (или верхнее и боковое) естественное освещение для рекреаций, холлов, спортивных и танцевальных залов, бассейнов;

- светопроемы в жилых, учебных, досуговых помещениях оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами: жалюзи, карнизами для штор и т.п.; расстановка мебели в учебных, досуговых помещениях, расположение солнцезащитных устройств и декоративных растений должны способствовать максимальному использованию дневного света и равномерному освещению помещений. На окнах не должно быть высоких и широколистных цветов, снижающих уровень естественного освещения. Цветы следует размещать в простенках окон в подвесных и напольных цветочницах;

- поверхности стен, потолка, пола и оборудования учебных помещений рекомендуется окрашивать матовыми красками светлых тонов. Для окраски рабочих поверхностей парт и столов рекомендуется применять гамму цветов от светло- до темно-зеленого или цвет натуральной древесины; для классной доски – темно-зеленый или темно-коричневый цвета;

- источники искусственной освещенности должны обеспечивать равномерное и достаточное освещение всех помещений. Не допускается применение открытых ламп накаливания (используются закрытые или частично открытые в сторону потолка светильники) и люминесцентных ламп (используются закрытые или ребристые светильники).

- учащиеся должны быть обеспечены рабочими местами (парты, столы и стулья) в соответствии с ростом. Запрещается использование табуреток и скамеек. Рассаживание проводится дважды в течение учебного года с учетом роста и состояния здоровья в строгом соответствии с рекомендациями врача;

- высота подвеса нижнего края доски должна быть 85 см для учащихся начальных классов и 95 см - для учащихся средних и старших классов;

- образовательный процесс организуется в режиме шестидневной школьной недели, включающей пятидневную учебную неделю и один день для проведения физкультурно-оздоровительной, спортивно-массовой и другой воспитательной работы;

- максимально допустимая недельная учебная нагрузка определяется суммой учебных часов на изучение учебных предметов и часов для факультативных занятий и не должна превышать: 22 часа в 1 и во 2 классах, 23 часа в 3 классе, 24 часа в 4 классе, 27 часов в 5 классе, 30 часов в 6 и 7 классах, 31 час в 8 классе, 33 часа в 9 классе, 34 часа в 10 и 11 классах;

- продолжительность урока в общеобразовательных учреждениях (в том числе лицеях, гимназиях) не должна превышать: в 1 классе - 35 минут, 2-11 классах - 45 минут. В общеобразовательных учреждениях, расположенных на территориях, загрязненных радионуклидами, целесообразно сокращение продолжительности уроков в 1 классе до 30 минут, 2-4 классах - до 35 минут, 5-12 классах - до 40 минут. В санаторных школах (школах-интернатах) продолжительность урока не должна превышать в 1-4 классах 30 минут, в 5-12 классах - 40 минут;

- продолжительность перемен между уроками во всех классах должна быть не менее 10 минут, большой перемены после второго урока – 30 минут. Допускается организация перемен по 20 минут после второго и третьего уроков, а также сокращение большой перемены до 20 минут во второй смене.

Кроме того, перед пятым уроком (факультативным занятием) для учащихся 1-4 классов должен предусматриваться перерыв длительностью не менее 15 минут, перед шестым уроком (факультативным занятием) для учащихся 5-7 классов и перед седьмым уроком (факультативным занятием) для учащихся 8-11 классов – не менее 20 минут.

Длительность перерыва между сменами должна быть не менее 20 минут.

- в расписании уроков в течение учебного дня необходимо чередовать учебные предметы, требующие большого умственного и статического напряжения (математика, письмо) с учебными предметами, включающими двигательные и динамические компоненты (физическая культура и здоровье, танец, музыка, изобразительное искусство и т.п.);

- в середине каждого урока (кроме уроков физической культуры и здоровья, ритмики, музыки) должны проводиться физкультурные паузы, физкультминутки, комплексы упражнений по профилактике нарушений ОЗ;

- в общеобразовательных учреждениях домашние задания должны задаваться учащимся с учетом возможности их выполнения во втором классе – до 1,2 часов, 3-4 классах – 1,5 часов, 5-6 классах – 2 часов, 7-8 классах – 2,5 часов, 9-12 классах – 3 часов. В санаторных школах-интернатах (школах) продолжительность выполнения домашних заданий по каждой из вышеуказанных групп классов должна быть на 30 минут меньше;

- двигательный режим учащихся должен обеспечиваться системой взаимосвязанных, направленных на удовлетворение биологической потребности в движениях, организационных форм физического воспитания, которые включают: уроки физической культуры и здоровья; физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме школьного дня, в том числе занятия ритмикой; внеклассные формы занятий физической культурой и спортом; внешкольную спортивно-массовую работу; самостоятельные занятия

физическими упражнениями и подвижными играми в семье, на пришкольных и дворовых площадках, стадионах и в парках;

- не допускается проведение уроков физической культуры и здоровья в одном классе в течение трех дней подряд, более одного раза в неделю первыми и последними уроками; в общеобразовательных учреждениях сельских населенных пунктов - первыми и последними уроками (при отсутствии подвоза учащихся);

- работа по физическому воспитанию должна осуществляться специалистами по физическому воспитанию при систематическом (не реже 1 раза в месяц) контроле медицинским работником. При организации медико-педагогического контроля следует руководствоваться Методическими указаниями «Гигиенический контроль за организацией двигательного режима школьников» № 122-0010, утвержденными Главным государственным санитарным врачом 13 октября 2000 г.;

- при благоприятных метеорологических условиях мероприятия воспитательной и физкультурно-оздоровительной работы с детьми следует проводить на открытом воздухе;

- продолжительность основных компонентов режима дня должна соответствовать возрастным возможностям учащихся и особенностям состояния их здоровья. Длительность ночного сна младших школьников (6-10 лет) должна составлять не менее 10 часов, детей среднего школьного возраста (11-14 лет) – 9 часов, старших школьников – не менее 8,5 часов. По медицинским показаниям ослабленным, либо перенесшим заболевания школьникам рекомендуется дневной сон длительностью от 1 до 2 часов.

- продолжительность прогулок, условия и организация их проведения зависят от возраста и состояния здоровья. Для детей младшего школьного возраста общая продолжительность прогулок должна составлять не менее 3,5 часов в день, для детей среднего школьного возраста – не менее 3 часов, старшего школьного возраста – не менее 2,5 часов. В выходные дни и каникулярное время продолжительность пребывания детей на свежем воздухе увеличивается на 1,5-2 часа (занятия по интересам, экскурсии, походы и т.д.).

- порядок выполнения домашних заданий выбирается ребенком по собственному усмотрению. По завершении отдельных этапов работы, но не более чем через 30-40 минут, следует делать перерыв на отдых (предоставлять возможность индивидуальных перерывов в группах продленного дня);

- в помещениях начальных классов должны быть созданы условия (оборудованы индивидуальные шкафчики-ячейки, встроенные шкафы) для хранения принадлежностей для уроков трудового обучения, книг для дополнительного чтения в классе, учебников и учебных пособий (1-е классы), спортивной формы;

- длительность занятий в кружках не должна превышать для младших школьников 45 минут, для учащихся среднего и старшего школьного возраста – 1,5 часов. Во избежание перегрузки рекомендуется участие школьника только в одном кружке и не чаще одного раза в неделю;

- при просмотре телевизионных передач в вечернее время обязательно искусственное освещение помещения верхним светом или местным источником света (бра или настольная лампа), находящимся вне поля зрения детей. В дневные часы окна следует закрывать легкими светлыми шторами во избежание отражения солнечных бликов на экране;

- медицинский персонал обеспечивает организацию профилактических мероприятий, контроль выполнения санитарно-гигиенических требований; работает в тесном контакте с администрацией, педагогами, воспитателями.

Приложение 5

Гигиенические критерии оценки организации урока

№	Гигиенические показатели, характеризующие урок	Гигиеническая оценка урока		
		рациональный	недостаточно рациональный	нерациональный
1.	Плотность урока	не менее 60% и не более 75-80%	85-90%	более 90%
2.	Количество видов учебной деятельности	4-7	2-3	1-2
3.	Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности	не более 10 мин.	11-15 мин.	более 15 мин.
4.	Частота чередования различных видов учебной деятельности	смена не позже, чем через 7-10 мин.	смена через 11-15 мин.	смена через 15-20 мин.
5.	Количество используемых методов преподавания	не менее 3-х	2	1
6.	Чередование методов и приемов преподавания	не позже, чем через 10-15 мин.	через 15-20 мин.	не чередуются
7.	Наличие эмоциональных разрядок	2-3	1	нет
8.	Место и длительность применения ТСО	в соответствии с гигиеническими нормами	с частичным соблюдением гигиенических норм	в произвольной форме
9.	Чередование позы	поза чередуется в соответствии	имеются случаи несоответствия позы	несоответствие позы у

		с видом работы, учитель контролирует посадку учащихся	виду работы, учитель иногда контролирует посадку учащихся	большинства учащихся виду работы, поза не контролируется учителем
10.	Наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток	на 20 и 35 мин. урока по 1 мин. из 3 легких упражнений с 3-4 повторениями каждого	1 физкультминутка с неправильным содержанием или недостаточной продолжительностью	отсутствуют
11.	Психологический климат	преобладают положительные эмоции	имеются случаи отрицательных эмоций, урок эмоционально индифферентный	преобладают отрицательные эмоции
12.	Момент наступления утомления учащихся по снижению учебной активности	не ранее 40 мин.	не ранее 35-37 мин.	до 30 мин.

Приложение 6

мероприятия по профилактике плоскостопия

(рекомендации для родителей)

С точки зрения биомеханики стопа имеет функционально целесообразное анатомическое строение и выполняет ряд важных функций: опорную, рессорную (амортизационную), двигательную, балансирующую. Уплотнение свода стоп влияет на положение таза и позвоночника, поэтому плоскостопие, как правило, сопровождается развитием различных типов нарушения осанки. Плоскостопие – деформация стопы, проявляющаяся в снижении ее продольного или поперечного свода. Суммарное количество отклонений от нормы (уплотненная и плоская стопа) в возрасте от 11 до 14 лет составляет у мальчиков от 55,6% до 70,2%, у девочек – от 60,8% до 75,9% (С.В. Шеренда, 2000). По данным разных авторов, плоскостопие у детей составляет от 20 до 40%. В большинстве случаев эта деформация стопы является приобретенной, так как врожденная плоская стопа является следствием нарушения развития плода и встречается редко. По анатомическому признаку плоскостопие делится на продольное и поперечное. Факторами развития плоскостопия являются избыточный вес, наследственно-конституциональная предрасположенность, слабость мышечно-связочного аппарата стоп, дисбаланс мышц голени, неправильно подобранная обувь и др.

В начальной стадии заболевания дети жалуются только на усталость в ногах, повышенную утомляемость после продолжительной ходьбы или статической нагрузки. Затем боль усиливается, появляется деформация стоп, удобную обувь становится подобрать все труднее, сильнее стачивается внутренняя часть каблука, на которую приходится большая нагрузка, стопы отекают.

Наиболее тяжелым видом плоскостопия является плосковальгусная деформация, при которой опора происходит на внутренние свод с отделением переднего отдела стопы. При плосковальгусной стопе отклоняется пятка и передний отдел стоп кнаружи в виде буквы «Х», появляются болевые точки:

- на подошве, в центре внутреннего продольного свода;
- на тыльной поверхности стопы;
- под лодыжками;
- в мышцах голени, вследствие их перегрузки;
- в коленном и тазобедренном суставах, что связано с нарушением нормальной биомеханики статики и динамики;
- в области поясницы.

В целях профилактики плоскостопия необходимо выполнение комплекса мероприятий.

Во-первых, важно предохранять детей от хронических, часто и длительно протекающих заболеваний, которые приводят к постельному режиму, а значит, и к ослаблению мышц туловища и конечностей, в том числе стоп. Необходимо обеспечить гармоничное физическое развитие ребенка с правильно организованным режимом и максимальным использованием факторов внешней среды (например, ходьба босиком по неровному грунту, закаливание стоп).

Во-вторых, нужно уделить достаточное внимание воспитанию биомеханически рационального навыка ходьбы (правильное распределение площади опоры и центра тяжести).

В-третьих, обувь должна отвечать гигиеническим требованиям:

- обеспечивать теплоизоляцию и вентиляцию;
- обладать эластичностью и не нарушать правильного передвижения;
- быть достаточно прочной, жесткой и устойчивой;
- соответствовать длине и ширине стопы, иметь хорошую прокладку и достаточное пространство для пальцев;
- каблук должен быть невысоким (2-4 см) для равномерного распределения веса тела на передний и задний отделы стопы (длительное ношение обуви на высоком каблуке приводит к изменению угла наклона тела и соответственно к нарушению осанки тела с искривлением позвоночника).

Для правильного функционирования сумочно-связочного аппарата стоп важно:

- не носить мягкую обувь, например валенки, чешки, мягкие сандалии без задника, а также обувь с низким носком;
- не носить обувь на босую ногу, оберегать стопы от механических воздействий.

В-четвертых, необходимо обращать внимание на гигиену стоп, особенно у детей с повышенной потливостью ног. Колготки и носки должны быть из натуральных тканей

(шерсти, хлопка), либо с максимальным вложением натуральных волокон; быть гигроскопичными и соответствовать размеру стопы. Нужно научить детей подстригать ногти по прямой линии, чтобы давление стенок обуви на края овально остриженных ногтей не вело к их врастанию.

Главное в профилактике плоскостопия – хорошо организованный двигательный режим с обязательной ежедневной утренней гимнастикой и закаливанием.

Из средств реабилитации наиболее целесообразно использование гимнастики и ортопедического лечения. Особенно эффективна коррекция в период ростовых сдвигов, то есть во время формирования опорно-двигательного аппарата.

Первостепенное значение необходимо уделить обуви. Она должна быть устойчивой, плотно охватывать стопу, но не жать, чтобы не вызывать местного нарушения кровообращения. Вредно носить как тесную, так и чересчур просторную обувь, которую иногда покупают детям «на вырост», что вызывает потертости и портит походку. Обувь без каблука или, наоборот, на слишком высоком каблуке и с узким носком также не годится, так как центр тяжести тела перемещается вперед, основная нагрузка падает на передний отдел стопы, мышцы и связки перенапрягаются.

Но иногда одной лишь рациональной обуви для коррекции плоскостопия недостаточно. Тогда назначаются супинаторы или ортопедическая обувь. Они облегчают ходьбу, берут на себя часть нагрузки, но пользоваться ими постоянно не рекомендуется, супинаторы используются в период длительного пребывания на ногах, во время прогулок, экскурсий и др.

Ортопедическая обувь не исправляет деформацию, а улучшает статику ребенка и предотвращает возникновение неправильного фиксированного положения стопы.

В домашних условиях можно периодически проводить курс профилактики в виде контрастных ножных ванн в течение двух недель. Для этого используются две емкости с горячей (40-45⁰С) и холодной (20-22⁰С) водой. Поочередно погружая на 10 секунд то в горячую, то в холодную воду в течение 10-15 минут, мы тренируем мышцы и сосуды нижних конечностей.

Особенно важно систематически выполнять специальные гимнастические упражнения для формирования сводов стоп.

Упражнения, используемые для коррекции

продольного и поперечного плоскостопия

в различных исходных положениях

Упражнения в ходьбе

- ходьба на носках;
- ходьба на наружном своде;

- ходьба «гусиным шагом»;
- ходьба на носках в полуприседе;
- ходьба с поворотом стоп, пятками наружу, носками внутрь;
- ходьба на носках с высоким подниманием бедер;
- ходьба скользящим шагом со сгибанием пальцев;
- ходьба по ребристой доске;
- ходьба по гимнастической палке вдоль и поперек;
- ходьба по наклонной плоскости на носках;
- ходьба скрестным шагом на наружном крае стопы;
- танцевальные шаги на носках;

Упражнения в исходном положении стоя

- приподнимание на носках вместе и попеременно;
- перекал с пятки на носок и обратно;
- полуприсед и присед на носках;
- полуприсед и присед, пятки врозь, носки вместе;
- поднимание пяток, без отрыва от пола пальцев ног;
- присед, стоя на гимнастической палке;

Упражнения в исходном положении сидя

- сед, ноги параллельно, приподнимание пяток вместе и попеременно;
- сидя, тыльное сгибание стоп вместе и попеременно;
- сидя, поднимание пятки одной ноги и носка другой;
- сидя, захват пальцами ног мелких предметов и их перекалывание;
- сед по-турецки;
- подгребание пальцами матерчатого коврика;
- перекалывание друг другу мячей ногами.

Упражнения в исходном положении лежа

- лежа, оттягивание носков;
- лежа, стопы на полу, разведение пяток в стороны и обратно;
- лежа, ноги согнуты, бедра разведены, стопы касаются подошвами друг друга, - отведение и приведение стоп в области пяток с упором на переднюю часть стопы;
- лежа, круговое движение стоп;
- лежа, скольжение стопой по голени другой ноги;
- лежа на животе, отжимание от пола, ноги на носках;
- лежа на спине, поднимание прямых ног, носки на себя;
- лежа, плавание стилем «кроль».

Кроме этого полезно летом чаще ходить босиком по песку, мелкому гравия, кататься на велосипеде, зимой кататься на лыжах. Из видов физических упражнений рекомендуются занятия плаванием, спортивными играми с мячом, лыжным спортом. Уделять внимание

закаливанию и общему двигательному режиму. Воспитывать навыки правильной осанки и правильного положения стоп при ходьбе и статических нагрузках.

Подвижные игры при плоскостопии

1. **«Сборщик»** - собрать пальцами ног носовой платок и перенести его с одного места на другое (можно использовать любые мелкие предметы).
2. **«Гусеница»** - кто быстрее, сидя на гимнастической скамейке, пересечет контрольную линию стопами, подтягивая пятку к носку.
3. **«Художник»** - сидя на стуле или гимнастической скамейке, захватить между первым и вторым пальцами ног карандаш и нарисовать на листе бумаги картину; затем устроить выставку картин.
4. **«Барабанщик»** - сидя, постукивание пальцами стоп по полу.
5. **«Эквилибрист»** - сидя, прокатывание теннисного мяча вправо-влево и по кругу областью внутреннего продольного свода правой, затем левой стопы.
6. **«Кораблик»** - сидя, перекачивание теннисного мяча между сводами стоп, держа ноги на весу (кто дольше?).
7. **«Маляр»** - сидя, проглаживание областью внутреннего продольного свода одной стопы по голени другой стопы.

			1 – сборщик 2 – гусеница 3 – художник 4 – барабанщик 5 – эквилибрист 6 – кораблик 7 - маляр

мероприятия по профилактике нарушений

осанки и остроты зрения школьника

(рекомендации для родителей)

Неправильная осанка – это не только функциональное состояние или пагубная привычка, которой можно избежать, периодически поправляя ребенка, а анатомо-функциональное состояние опорно-двигательного аппарата организма. Причины нарушений осанки многочисленны. Одним из факторов риска является низкая силовая выносливость всех мышц, другим – значительная разница в показателях выносливости мышц спины и брюшного пресса. Определенное значение может иметь анатомическая несостоятельность костей стопы, так как ребенок, уставая, меняет опорную конечность и может стоять практически на одной ноге, разгружая другую. Тем самым меняется положение позвоночника и создается асимметрия мышц правой и левой половины тела.

Основным средством профилактики нарушений осанки является лечебная физкультура, которая понимается в широком смысле и включает в себя общий режим, специальный статико-динамический режим, а также лечебную гимнастику. Общий и статико-динамический режимы должны быть обеспечены школьнику дома, а лечебную гимнастику необходимо выполнять как в домашних условиях, так и в условиях образовательного учреждения или детской поликлиники под руководством и контролем квалифицированного методиста или врача ЛФК.

Тесная взаимосвязь нарушений осанки и нарушений остроты зрения позволяет объединить мероприятия по профилактике в единый комплекс.

Основные профилактические мероприятия:

1. Постель ребенка должна быть жесткой, ровной, устойчивой, с невысокой плоской подушкой. Дети ни в коем случае не должны спать на мягком прогибающемся матрасе. Желательно приучить спать ребенка на спине или на боку, но, не свернувшись «калачиком». Сон должен быть не менее 8-10 часов в хорошо проветренном помещении. Приходя из школы, после обеда ребенок должен лечь отдохнуть час-полтора, для того, чтобы дать отдых мышцам спины и освободить от нагрузки позвоночник.
2. Рабочее место в домашних условиях должно быть правильно организовано, хорошо освещено.

Основные требования, предъявляемые к мебели:

- высота стола должна быть такой, чтобы расстояние от глаз сидящего ребенка до поверхности стола было около 30 см (если поставить руку на локоть, то средний палец должен быть на уровне наружного угла глаза);
 - высота стула должна быть такой, чтобы между бедром и голенью образовался угол 90° ;
 - обязательно иметь опору для спины и стоп, чтобы не вызывать дополнительного мышечного напряжения при занятиях в статическом положении.
3. Необходимо контролировать рабочую позу во время письма и чтения, чередование видов деятельности, процесс приготовления домашних заданий, режим работы за компьютером, отдых ребенка.
 4. Следует бороться с порочными позами, такими, как косое положение плечевого пояса при письме; левая рука свешена со стола; косое положение таза; ребенок сидит с ногой, подложенной под ягодицу; привычка стоять с опорой на одну и ту же ногу, согнув другую в колене.
 5. Объяснить ребенку, почему нельзя носить портфель в одной и той же руке, а лучше купить вместо портфеля ранец или рюкзак. Обязательно контролировать вес портфеля (ранца, рюкзака).
 6. Освободить ослабленного ребенка, имеющего дефекты осанки, от дополнительных занятий, связанных с длительным сидением или асимметричной статической позой.
 7. Освободить ребенка, имеющего нарушения зрения, от дополнительных занятий, связанных с нагрузкой на зрительный анализатор.
 8. Обеспечить активный отдых школьника во внеучебное время с максимальным пребыванием на свежем воздухе.
 9. Обеспечить регулярное, разнообразное, физиологически полноценное питание с обязательным присутствием в рационе продуктов, богатых белком (молоко и молочные продукты, мясо, рыба, яйца, орехи и др.), животных жиров и растительных масел, зерновых продуктов, меда, овощей, ягод и фруктов.
 10. Исключить из рациона ребенка газированные напитки, ограничить сладости, шоколад и какао, употребление которых может явиться причиной дефицита кальция и хрома, нарушения фосфорно-кальциевого обмена.
 11. Строго выполнять врачебные назначения и рекомендации по лечению и коррекции выявленных нарушений осанки и остроты зрения.
 12. Обеспечить в семье спокойную доброжелательную обстановку. Неприемлемы неадекватность и жесткость требований, угрозы, наказания, насмешки, особенно по отношению к детям с серьезными проблемами, которые нужно преодолеть.

Комплекс мероприятий по профилактике нарушений Опорно-Двигательного аппарата и
Остроты зрения

Группы нарушений	Направления работы			
	врачи-специалисты	медицинские работники школы	преподаватели	родители
Нарушения остроты зрения	<p><u>Участковый педиатр, офтальмолог:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • диагностика ; • разработка схемы лечения и оздоровления; • диспансерное наблюдение; • оценка эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ранняя диагностика ; • формирование «группы риска»; • формирование диспансерной группы; • гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов; • контроль за организацией зрительного режима; • контроль за рассаживанием; • контроль за питанием и витаминизацией в школе; • контроль за ношением детьми очков в школе; • контроль за посещением групп ЛФК; • контроль за организацией занятий специальной медицинской группы; • анализ 	<p><u>Администрация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения . <p><u>Педагоги:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • раннее выявление; • рассаживание учащихся в соответствии с медицинскими рекомендациями; • контроль за правильной позой учащихся во время уроков; • профилактика зрительного утомления на уроке; • контроль за ношением очков; • обучение понятию «Орган зрения»: 	<ul style="list-style-type: none"> • Рациональная организация режима труда и отдыха; • полноценное питание; • обеспечение оптимального статико-динамического режима в домашних условиях; • выполнение медицинских назначений и рекомендаций по лечению и коррекции; • контроль за ношением очков.
	<p><u>Методист (врач) ЛФК:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методическое обеспечение занятий; • периодический контроль за организацией занятий. 			

		динамики заболеваемости.	строение, функции, профилактика заболеваний» (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Физика»).	
			<u>Психологи:</u>	
			<ul style="list-style-type: none"> психокоррекционная работа 	
Нарушения опорно-двигательного аппарата	<u>Участковый педиатр, ортопед:</u>	<ul style="list-style-type: none"> Оценка физического развития, соматоскопических показателей; формирование «групп риска»; формирование диспансерной группы; гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов; контроль за соответствием школьной мебели антропометрическим данным учащихся и 	<u>Администрация:</u>	<ul style="list-style-type: none"> обеспечение здорового образа жизни; сбалансированное питание, обогащенное белками, макро- (Са, Р и др.) и микроэлементами, витаминами (Дз и др.); рациональная организация рабочего места; выполнение медицинских рекомендаций по лечению, оздоровлению;
	<u>Врач ЛФК:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ранняя диагностика, разработка схемы лечения и оздоровления; диспансерное наблюдение; оценка эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий. <ul style="list-style-type: none"> методическое обеспечение 	<u>Преподаватель физкультуры:</u>	<ul style="list-style-type: none"> проведение уроков в соответствии с Учебным планом; включение в содержание уроков упражнений для

	<p>занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • периодический контроль за организацией занятий. 	<p>рассаживанием;</p> <ul style="list-style-type: none"> • медицинский контроль за организацией трудового обучения, уроков по предмету «Физическая культура и здоровье»; • медицинский контроль за организацией учебного процесса; • организация оздоровления учащихся в территориальной ЛПО; • контроль за соблюдением норм поднятия тяжестей; • контроль за посещением групп ЛФК; • контроль за организацией занятий специальной медицинской группы; • анализ динамики заболеваемости 	<p>формирования правильной осанки и профилактики плоскостопия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обучение комплексам корригирующей гимнастики; • контроль двигательных умений и навыков <p><u>Преподаватели:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • рассаживание учащихся; • контроль за позой учащихся во время уроков, проведение физкультурминуток, динамических пере-мен; • организация и проведение «малых» форм физического воспитания; • контроль веса ранца с ежедневным учебным комплектом • контроль за сменой 	<ul style="list-style-type: none"> • постоянный контроль за выполнением упражнений лечебной гимнастики, правильной осанкой, рациональной обувью и одеждой; • обеспечение детей необходимыми инвентарем для корригирующих занятий
--	---	--	--	--

			обуви. <u>Психологи:</u> - психо-коррек- ционная работа	
--	--	--	--	--