



## Школьная медицина — проблемы и возможности

**Т. В. Пересыпкина**

Начало сентября — волнительная пора для родителей. И поводов для беспокойств у них немало. Отправляя ребенка в школу за новыми знаниями, они переживают и о самом главном — сохранении здоровья и жизни маленького ученика, остающегося без постоянной родительской опеки.

Общеизвестно, что с возрастом состояние здоровья школьников ухудшается. Об этом имеются публикации в научной, научно-популярной литературе, сети Интернет. На протяжении 9–11 лет жизни ребенка основным социально-детерминирующим фактором выступает школа. Доказано, что влияние внутришкольной среды на здоровье детей составляет 12,5% в начальных классах, а к окончанию школы — 20,7%, то есть увеличивается почти в два раза [1]. Основными влияющими факторами признаны: нарушения существующих санитарных норм и правил содержания образовательных учреждений, несбалансированное питание, недостаток чистой питьевой воды, нерациональная организация учебного процесса, а также недостаточный уровень валеологического образования и, как следствие, высокая распространенность вредных привычек, здоровьесрывающего поведения. Поэтому

современное учебное заведение призвано оправдать надежду родителей на сохранение и укрепление здоровья ребенка.

Согласно законодательству Украины, медицинское обеспечение учащихся на уровне общеобразовательного учреждения возложено на врача дошкольно-школьного отделения лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). При этом школьный врач, работающий на одну ставку, должен осуществлять медицинское обеспечение 2500 учащихся, а одна медицинская сестра — 750 человек [2]. Как показывает практика, в большинстве украинских городов школ с таким количеством учащихся очень мало, поэтому под контролем врача находятся в среднем от одного до трех учебных заведений. Соответственно, его присутствие в школе возможно только 1–2 раза в неделю.

Около четверти врачей (26,0%) в Украине пенсионного возраста и

еще 20,0% — предпенсионного возраста. Причины данной ситуации — в низкой заработной плате медицинских работников, что, с одной стороны, приводит к оттоку квалифицированных кадров, с другой — служит преградой для прихода молодых специалистов в систему здравоохранения. Специальных учебных программ по подготовке врачей и среднего медицинского персонала для работы в школах и вузах всех уровней аккредитации не существует [1].

Автоматически объем работы, который не выполняет школьный врач, перекладывается на плечи участкового педиатра, загруженность которого можно оценить по очередям в детских поликлиниках. Медицинский работник должен присутствовать в образовательном учреждении в течение всего рабочего дня для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи в случаях острых состояний, обострений заболеваний, травм и других обращений школьников и педагогов.

Сферой деятельности школьного врача являются: иммунизация, санитарно-эпидемиологический надзор и осуществление программ раннего выявления заболеваний (обязательные профилактические медицинские осмотры), профилактика факторов риска развития заболеваний. В ходе профилактических осмотров в образовательных учреждениях официально выявляются сотни тысяч детей с отклонениями в состоянии здоровья. Выделяется даже так называемая школьно обусловленная патология: заболевания глаз и придаточного аппарата, опорно-двигательной системы, желудочно-кишечной системы и нервно-психические расстройства.

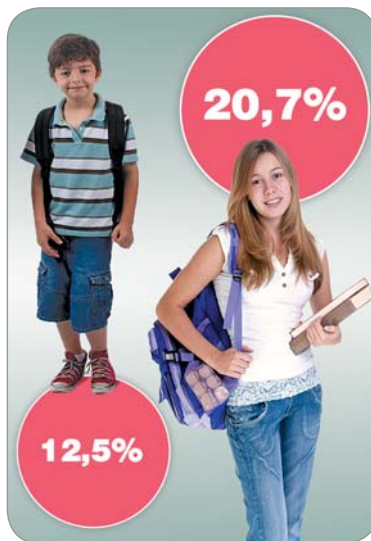
Главными участниками учебно-воспитательного процесса наравне со школьниками считаются педагоги, родители и медицинские работники. Важным является взгляд родителей и медработников на содержание медицинской помощи в школах, освещение негативных аспектов работы и поиск путей их решения. Оценка медобеспечения способствует активному участию населения в совершенствовании системы охраны здоровья детей школьного возраста.

Опрос родителей современных школьников показал, что 45,2% из них удовлетворены существующей медицинской помощью, которую оказывают их детям на уровне учебного заведения, и достаточно высокий процент родителей (14,5%) оце-

нивает ее как неудовлетворительную, что вызывает определенную обеспокоенность. Установлено, что учащиеся обращаются за помощью к медработнику от одного раза в неделю (20,6%) до 3–5 раз в год (35,9%), не обращаются за помощью только 3,6% учеников [3]. По данным анкетирования родителей относительно видов медицинской помощи, которую, по их мнению, должны получать школьники, установлено, что это должна быть помощь при обращении с жалобами (79,8%), проведение иммунизации (34,3%), помощь при возникновении неотложного состояния (32,3%), стоматологическая помощь (25,8%) и санитарно-просветительная работа (25,4%). По мнению врачей, в образовательном учреждении наиболее оптимальным является осуществление медобеспечения врачом и медицинской сестрой. Данную точку зрения подтверждают 55,8% педиатров и 62,7% врачей дошкольно-школьного отделения ЛПУ, педиатров. Родители же (37,8%) указывают на необходимость постоянного присутствия в учебном заведении только медицинской сестры, что, возможно, отображает их низкую информированность по вопросам компетентности медработников, их функциональных обязанностей. К основным необходимым видам медицинской помощи в условиях школы, по мнению врачей, относятся: санитарно-просветительная работа (90,7%), оказание неотложной помощи (83,3%) или медпомощь при обращении (76,5%), проведение иммунизации (68,5%), осуществление мониторинга состояния здоровья учащихся (64,4%). С точки зрения врачей, выполнение всех видов помощи возможно только при поддержке педагогического коллектива, администрации учебного заведения. Таким образом, врачи считают основным направлением работы профилактическую сферу, а родители — больше лечебную.

Согласно данным доказательной медицины, именно в школе наиболее эффективными являются программы, направленные на охрану психического здоровья, обучение навыкам здорового питания, общей гигиены и гигиены труда, оптимизации физических нагрузок [1]. Все факторы являются управляемыми, что становится предпосылкой для снижения заболеваемости подростков [4].

Разработка эффективных мер, направленных на охрану здоровья подрастающего поколения, базируется



**Влияние внутришкольной среды на здоровье детей – 12,5% в начальных классах, а к окончанию школы — 20,7%, то есть увеличивается почти в два раза**

в первую очередь на данных о состоянии здоровья, а также на учете факторов, влияющих на его формирование, к которым относится, в частности, учебная нагрузка.

Учебный процесс требует от детей и подростков напряженной деятельности нервной системы. Педагог, излагая учебный материал, создает у учащихся устойчивую ориентировочную реакцию, вызываемую появлением в коре головного мозга длительной и устойчивой концентрации возбуждения. Со временем, в процессе учебной деятельности возникает снижение функциональной подвижности нервных клеток и снижение работоспособности — утомление. Утомление — это физиологическое состояние; охранный, защитный реакция организма от чрезмерного истощения функционального потенциала. В случае недостаточного отдыха, утомление, постепенно накапливаясь, приводит к переутомлению организма. Переутомление проявляется в расстройстве сна, нарушении аппетита, головных болях, снижении памяти и внимания. При этом резко снижается работоспособность организма, что отражается на успеваемости детей. Длительное переутомление ослабляет сопротивляемость организма к различным неблагоприятным воздействиям, в том числе и заболеваниям. Переутомление может быть следствием чрезмерной или неправильно организованной учеб-

ной работы и образа жизни, нерационального питания, нарушения гигиенических требований к условиям окружающей среды. Утомление возникает и развивается у учащихся постепенно, в процессе занятий, особенно проявляется на последних уроках. Среди учеников младших классов утомление бывает очевидно выражено уже на 3–4 уроке, у учащихся средних и старших классов — на 5-м уроке.

В связи с этим учебный день необходимо строго регламентировать, исходя из недельной учебной нагрузки, которую контролируют врачи по гигиене детей и подростков органов санитарно-эпидемиологического надзора, а также школьные медицинские работники. Ведущими гигиеническими принципами учебного процесса являются: соответствие учебной нагрузки возрастным особенностям и возможностям организма учащихся, биоритмологическое построение расписания с учетом дневной и недельной динамики работоспособности, чередование предметов с различными видами деятельности и разной степенью трудности.

Для обеспечения данных гигиенических принципов необходимо предметы, имеющие наиболее утомительное действие, ставить на уроки с высокой работоспособностью. Составление расписания должно базироваться на оптимизации соотношения предметов разной степени трудности, правильности чередования естественно-математических и гуманитарных дисциплин с уроками преимущественно наглядно-действенного восприятия. Доказано, что такое чередование предметов в динамике рабочего дня позволяет уменьшить однообразие деятельности школьников, обеспечивая при этом сохранение высокого уровня работоспособности.

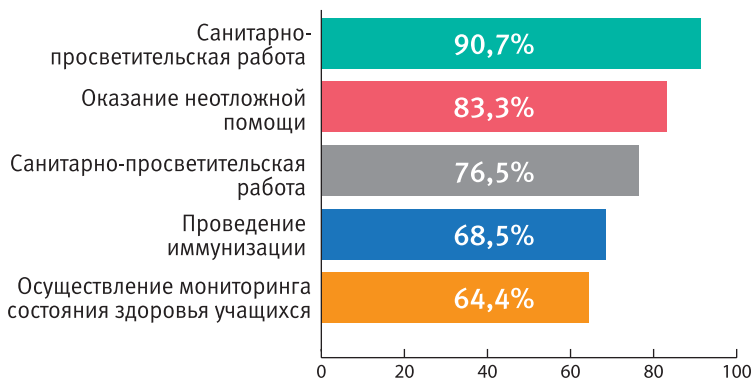
Одной из инновационных форм обучения в Украине является новое построение структуры урока в колледжах, которое существует более 10 лет (ранняя специализация и профориентация, углубленное изучение отдельных учебных дисциплин и предметов, блочный принцип распределения учебного времени и нагрузки). Исследование особенностей формирования здоровья учащихся среднего школьного возраста, обучающихся в традиционных учебных заведениях и колледжах с новой структурой урока установило, что повышенный объем учебной нагрузки, нерационально построенное расписа-

ние и структура урока на фоне ограниченной двигательной активности в колледже имеет не всегда благоприятное влияние на состояние здоровья учащихся. Доказано, что существует прямая корреляционная зависимость между объемом учебной нагрузки на одного ученика и количеством морфофункциональных отклонений, уровнем общей заболеваемости, показателями распространенности болезней органов дыхания, глаз и придаточного аппарата. Средняя успеваемость учащихся прямо коррелирует с расстройствами психики и поведения, частотой хронической патологии [5].

Влияние организации учебного процесса на здоровье детей доказано и другими авторами. Были исследованы особенности формирования здоровья учащихся среднего школьного возраста в общеобразовательных учебных заведениях разных типов. Проводился анализ учебной нагрузки, режима дня, физического развития и состояния здоровья школьников. Установлено, что среди учащихся инновационных школ высокий уровень суммарной учебной нагрузки приводит к более глубоким нарушениям режима дня и гигиенических основ жизнедеятельности, что является причиной значительных отклонений в физическом развитии и состоянии здоровья по сравнению с учениками традиционных школ [6]. Если время приготовления уроков в общеобразовательной школе составляет 7–8 часов, в инновационных школах это время составляет от 8,5 до 10 часов, что автоматически влечет за собой сокращение времени прогулок на свежем воздухе, времени на занятия в спортивных секциях. Длительные исследования особенностей функционального состояния организма учащихся 10–11-х классов г. Москвы при обучении по различным инновационным системам определили большую устойчивость к учебным нагрузкам девочек и меньшую устойчивость организма юношей к интенсифицированным учебным нагрузкам [7].

По данным санитарно-эпидемиологической службы МЗ Украины, до 35–60% школ в разных регионах не отвечают требованиям искусственного освещения, испытывают дефицит мебели, особенно больших размеров, который достигает 60%, имеют недостаточное обеспечение горячим питанием [1, 8]. Выделены физические факторы школь-

**Основные необходимые виды медицинской помощи в условиях школы, по мнению врачей**



ной среды, влияющие на организм. Основными из них являются микроклимат, освещенность, школьная мебель. Установлено значительное несоответствие (40–80%) параметров микроклимата в школах, и этиологически доказана связь между заболеваемостью острыми респираторными заболеваниями, микроклиматом, бактериальной обсемененностью и режимом проветривания.

Формированию утомления способствует также несоблюдение светового режима в классных комнатах. Значительная нагрузка на органы зрения из-за несоблюдения светового режима проявлялась в быстром развитии утомления, снижении умственной работоспособности и продуктивности работы. При обучении в таких условиях у школьников развиваются аномалии рефракции, миопия. При недостаточной яркости на сетчатку попадает недостаточное количество света. Поэтому для восприятия объекта требуется напряжение аккомодации, что ведет к общему зрительному утомлению. С недостатком естественного освещения связывают снижение резистентности (сопротивляемости) организма и нарушение обмена веществ, что проявляется в напряжении биохимических и ретиномоторных процессов адаптации организма.

Недостаточная освещенность рабочих мест провоцирует повышение нервно-психической нагрузки, что приводит к заболеваниям ССС, органов чувств, эндокринной системы [9]. Установлена сильная связь между распространенностью миопии среди школьников и уровнем освещенности в учебных помещениях, заболеваемостью ОРВИ и микроклиматом, бактериальной обсемененностью,

режимом проветривания. Существенной была связь между распространенностью сколиоза и несоответствием школьной мебели росту учащихся. Заболеваемость органов пищеварения связана с организацией питания в школах [10].

Обучение в школе связано с необходимостью длительного сохранения положения сидя, формирующего статическое напряжение мышц спины, и низкой двигательной активностью. Кроме того, в условиях гиподинамии формируются застойные процессы в системе кровообращения. Отсутствие физической нагрузки на суставы нижних конечностей приводит к нарушению формирования суставных поверхностей и их деформации. Возникает потребность совмещать образовательный компонент и динамическую нагрузку на всех этапах учебного процесса. Должен быть изменен стереотип ведения урока преподавателем. Данное положение учитывается на законодательном уровне в новом учебном году: обязательное проведение физкультурных пауз в течение учебного часа (государственный стандарт начального общего образования, утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины от 20 апреля 2011 года № 462).

Многие специалисты рассматривают состояние опорно-двигательного аппарата как критерийный показатель состояния здоровья в целом, поскольку его патология имеет влияние на органы и системы всего организма. Одним из необходимых условий нормального формирования опорно-двигательного аппарата (ОДА) в детском и подростковом возрасте является соответствующее положение позвоночника и стоп (правильная посадка за учеб-

ным столом, походка, положение во время сна). У детей с сутулостью осанкой снижена жизненная ёмкость легких, уменьшена экскурсия грудной клетки и диафрагмы, что неблагоприятно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушается нормальная деятельность органов брюшной полости (органов пищеварения, выделения, репродукции). Снижение ресурсной функции позвоночника способствует постоянным микротравмам сосудов головного мозга во время движения.

Приоритетное направление сегодняшнего дня — своевременное выявление нарушений и заболеваний ОДА, а также их профилактика и коррекция. Наиболее существенные нарушения ОДА происходят на этапе школьного обучения [11]. Сохранение и укрепление ОДА школьников являются одной из актуальных задач общеобразовательной школы. Наиболее существенный рост нарушений и заболеваний опорно-двигательного аппарата школьников приходится на 5–6 классы (11–12 лет), то есть на препубертатный период. Научными исследованиями подтверждена роль физической активности как важного адаптогенного фактора. Среди тех, кто занимается спортом или другими подвижными видами деятельности, зафиксирован достоверно более высокий уровень координации движений и умственной работоспособности в процессе обучения, чем среди не занимающихся активными видами деятельности [12, 13].

Важнейшим разделом профилактической работы является формирование у школьников навыков здорового образа жизни (ЗОЖ). Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует, что хорошо организованная пропаганда медицинских и гигиенических знаний среди населения способствует снижению уровня заболеваемости и смертности, помогает воспитывать здоровое, физически крепкое население.

Для того чтобы достичь эффективности в реализации государственной программы в области охраны здоровья населения, необходимо воздействие на индивидуальные привычки людей, их мировоззрение с целью формирования личной заинтересованности и ответственности за сохранение своего здоровья и здоровья членов своих семей, коллектива и общества в целом.

На сегодня предлагаются непрерывные программы профилактики:

обучение ЗОЖ будущих родителей, дошкольное воспитание, воспитание ЗОЖ в начальной, средней и старших звеньях общеобразовательной школы, в период получения высшего образования, на этапе профессионального повышения квалификации.

Доказательными результатами эффективности проведения профилактических мероприятий на уровне образовательного учреждения являются следующие данные. Внедрение таких профилактических программ, как организация классов со спортивным уклоном, классов со специально разработанной программой оздоровления и соответствием санитарно-гигиенических условий обучения, позволяет улучшить показатели здоровья школьников. А именно: нормализовать остроту зрения у 25% и остановить прогрессирование миопии у 11% школьников, улучшить осанку у 44,5% детей, снизить острую респираторную заболеваемость в 2,3–2,6 раза, нормализовать работу нервной системы у 12,4% учащихся с функциональными расстройствами, достичь стабилизации патологических процессов у 10,8% детей с хронической патологией [14].

### **Комплексный подход к вопросу сохранения здоровья детей учеными, практическими врачами, педагогами, семьей и государством – залог успеха**

По данным НИИ ГиОЗДиП (Россия), использование в школе профилактических и оздоровительных технологий позволит улучшить состояние здоровья у 10–15% учащихся с хроническими заболеваниями органов пищеварения, у 75–80% — достичь стабилизации процесса, улучшить зрение у 30%, состояние опорно-двигательного аппарата у 60%, снизить частоту и продолжительность ОРВИ [15].

Доказано, что организация и проведение уроков с активными динамическими нагрузками, творческое отношение к занятиям приводят к повышению умственной работоспособности. На динамичном уроке в 3 раза чаще обнаруживается высокий тип работоспособности по сравнению с традиционным уроком, и в 2 раза реже — низкий. Исследования показывают, что после динамического урока ни у одного из учеников не выявляются признаки утомления. Однако следует акцентировать внимание на том, что в процессе динамического урока необходим соответствующий

температурно-влажностный и газовый состав воздушной среды для предотвращения развития утомления, что требует контроля как со стороны учителя, так и со стороны медработника. В качестве естественного регулятора воздушной среды можно использовать комнатные растения, особенно обладающие бактериостатическим действием, оптимизирующие химический и ионный состав воздуха. Запах «летучих веществ» положительно влияет на психоэмоциональное состояние, регуляторно-координационную функцию коры головного мозга, органы дыхания.

Инновационной профилактической программой можно считать Вальдорфскую систему. Организация обучения по данной методике (двигательная активность учащихся на открытом воздухе во время перерывов в течение всего года) положительно влияет на процессы физического развития учащихся и функционирования таких систем организма, как дыхательная и мышечная. Установлено, что динамика развития у этих школьников благоприятнее, чем в школе с традиционной системой обучения [16].

Дети — это наши инвестиции в общество будущего. Большинство факторов риска уже известно, но немало подлежит еще дальнейшему научному изучению. Важной медицинской проблемой является разработка новых и усовершенствование существующих технологий сохранения здоровья, ведь не изучая состояние здоровья детей в современных условиях, мы практически теряем возможность ранней профилактики его нарушений.

На сегодня актуальна проблема реорганизации школьной медицины, поскольку именно от нее зависит, насколько своевременно будут сформированы группы риска, и насколько адекватно будет проведено оздоровление учащихся. Но очевидно одно: у медработников должна быть возможность для медицинского обеспечения школьников на высоком уровне, а школьники должны иметь возможность для его получения. Успех может быть достигнут только при условии комплексного подхода к вопросу сохранения здоровья детей учеными, практическими врачами, педагогами, семьей и государством.

*Список литературы находится в редакции*

