

Здоровьесберегающие технологии



Исследования

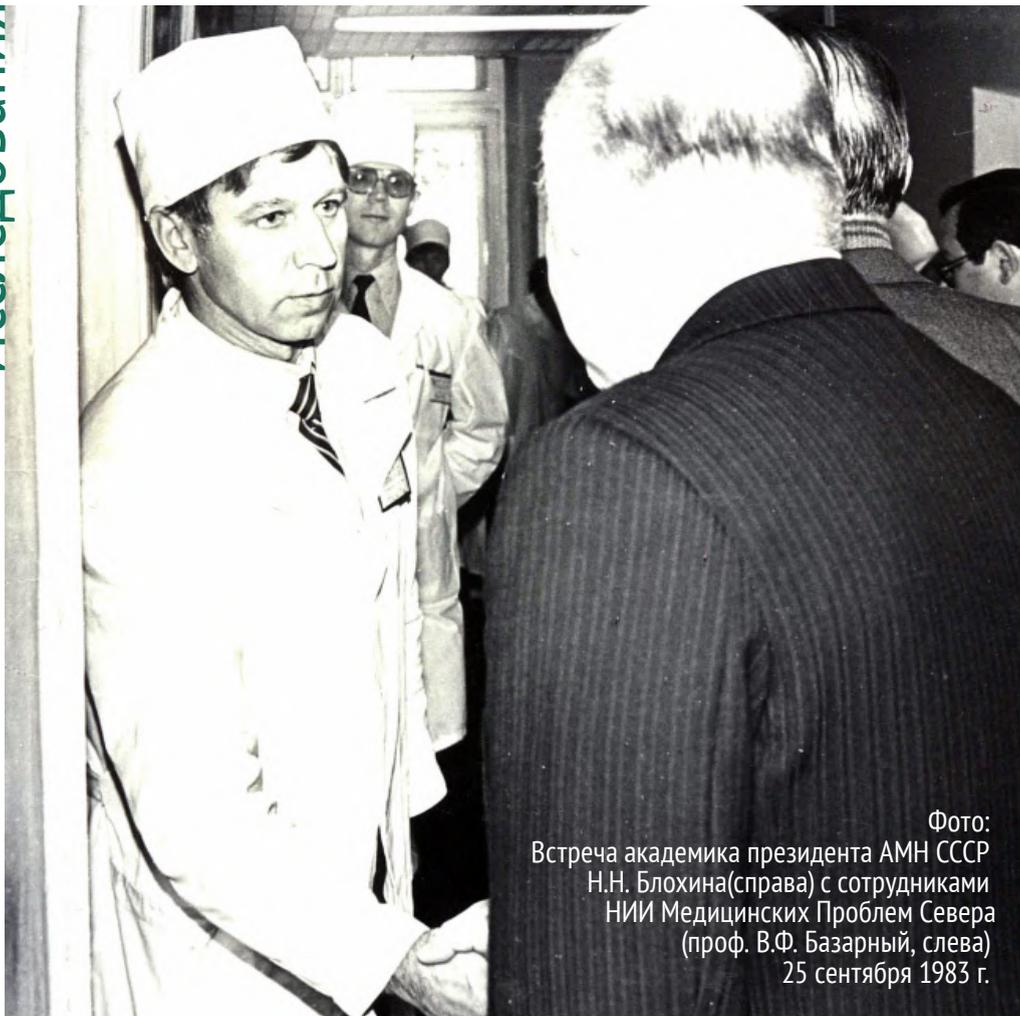


Фото:
Встреча академика президента АМН СССР
Н.Н. Блохина(справа) с сотрудниками
НИИ Медицинских Проблем Севера
(проф. В.Ф. Базарный, слева)
25 сентября 1983 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОД- РОСТКОВ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД

М. И. Чурьяноаа, Н. А. Ананьева, Н. А. Бесстрашная,
Л. А. Борисова, В. М. Зубкова, В. И. Карасик,
Н. А. Краснушкина, Г. В. Терентьева, Е.И. Шубочкина

НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР, Москва
Журнал «Гигиена и санитария» №11, 1985 г.

Журнал «Гигиена и санитария» №11, 1985 г.

НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР, Москва

РЕЗУЛЬТАТЫ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД

М. И. Чурьянова, Н. А. Ананьева, Н. А. Бесстрашная, Л. А. Борисова, В. М. Зубкова, В. И. Карасик, Н. А. Краснушкина, Г. В. Терентьева, Е.И. Шубочкина

В НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР в соответствии с приказом Минздрава СССР от 5 июня 1972 г. ежегодно проводятся научные исследования по выявлению важнейших отечественных и зарубежных достижений по проблеме «Гигиена детей и подростков». Путем экспертной оценки из общего массива достижений по гигиене детей и подростков к наиболее важным рекомендуется относить те, которые вносят существенный вклад в решение актуальных задач медицинской науки.

Дальнейшее развитие профилактического направления советского здравоохранения предусматривает значительное углубление и расширение фундаментальных теоретических исследований, являющихся основой для успешного развития прикладных работ. В этом плане заслуживают внимание результаты научных исследований Рязанского медицинского института, позволяющие выдвинуть новое в статистике физического развития детского населения положение заключающееся в том, что определенной средней длине тела соответствует определенная средняя масса тела[8]. Это соответствие одинаково для разных возрастных, национальных и соединительных групп детского и населения и почти не меняется при изменении уровня физического развития в смене поколений. Постоянно повторяющиеся соотношения массы и длины тела расцениваются как закономерность, которая отражает естественную и объективно существующую норму соматического развития детской популяции.

НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР получены интересные данные, позволяющие прогнозировать тенденцию физического и полового развития девушек на ближайшие годы, лонгитудинальное изучение возраста наступления менархе у девушек Москвы на 60-е, 70-е, 80-е годы показало, что процесс акселерации полового созревания в настоящее время можно считать законченным. Развитие антропометрических параметров — длиннотных, широтных, обхватных и массы тела характеризуется тенденцией к стабилизации и даже уменьшению, за ис-

ключением длины тела и длины ноги. От 60-х к 80-м годам у московских девушек отмечено снижение мышечной силы. В ближайшее десятилетие у девушек крупных городов следует ожидать повышения среднего возраста менархе, сохранения или усиления в телосложении некоторого несоответствия между продольным ростом и развитием грудной клетки, а также снижения силовых возможностей. Выявленные закономерности вносят определенный вклад в теорию изучения процессов роста и развития подрастающего поколения и в установление окончательных размеров тела у взрослых, что важно для целей профессиональной ориентации, совершенствования в спорте, балете и др. Прогноз тенденции физической развития девушек на ближайшие годы имеет и большое практическое значение для многих отраслей народного хозяйства.

Большие и серьезные задачи перед гигиеной детей и подростков встают в связи с реформой общеобразовательной и профессиональной школы, основные направления которой уже вступили в силу. Реформа включает комплекс многоплановых мероприятий, при этом главным в решении всех проблем должно быть всестороннее развитие детей и подростков и укрепление их здоровья путем создания благоприятных условий для учебной и трудовой деятельности, устранении перегрузки учащихся [4]. В этом плане актуальна разработка в НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР, методика определения трудности уроков, предназначенная для гигиенической регламентации учебной нагрузки школьников [6]. Метод оценки трудности учебных занятий позволяет получить количественную характеристику этого показателя на основе объема и сложности учебного материала, оценить трудность как отдельного учебного занятия, так и всего учебного материала урока по различным дисциплинам. Использование предложенного метода в сочетании с оценкой функционального состояния организма учащихся позволит объективно определить соответствие учебной нагрузки на уроке возрастным возможностям детей в целях устранения учебной перегрузки.

Осуществление реформы профессиональной школы выдвигает повышенные требования к правильной организации профориентационной работы с обязательным включением ее медицинского аспекта. Первостепенное значение имеет неукоснительное соблюдение трудового законодательства для подростков, и в этом плане существенное значение имеет периодический пересмотр перечня медицинских противопоказаний к профессиональному обучению и приему на работу подростков. В настоящее время составлен новый перечень медицинских противопоказаний в подготовке которого участвовало 27 учреждений гигиенического профиля при участии и под руководством НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР [3]. Разработке нового перечня противопоказаний предшествовали углубленное изучение современных условий труда по 2050 профессиям основных отраслей народного хозяйства и анализ влияния производственно-профессиональных факторов на организм здоровых и с отклонениями в состоянии здоровья подростков. Всего составлено 9 сборников перечней медицинских противопоказаний в соответствии с отраслями промышленности и характеристиками 1600 профессий, по которым готовятся квалифицированные рабочие кадры в системе Госпрофобра СССР. Противопоказания разработа-

ны по 121 статье расписания болезней, составленного с учетом функционального состояния органов и систем и наличия хронической патологии.

Осуществление реформы профессиональной школы требует обобщения опыта проведения медико-физиологической профессиональной консультации и унификации ее организационных форм с тем, чтобы она соответствовала поставленной задаче коренного совершенствования системы профориентации учащихся в виде ее государственной системы. В связи с указанным весьма актуальны научные исследования, проведенные комплексно Ленинградским и Свердловским ИМИ гигиены труда и профзаболеваний Минздрава РСФСР в целях разработки более совершенных организационных форм и методов профессиональной консультации подростков в органах практического здравоохранения [2, 9]. Указанными институтами осуществлены углубленный анализ и обобщение материалов по всесторонней оценке организации и качества осуществления проводимой в стране врачебной профессиональной консультации подростков на базе детских лечебно-профилактических учреждений и подростковых кабинетов для взрослых. В частности, впервые установлено, что работа по врачебной профессиональной консультации в детских лечебно-профилактических учреждениях проводится на значительно более низком уровне, чем в поликлиниках для взрослых, что наносит ущерб работе по профориентации выпускников 8-х классов. Определен необходимый объем исследований всеми специалистами для целей профконсультаций, выявлены основные закономерности отсева из ПТУ по состоянию здоровья; внесен ряд других предложений направленных на совершенствование работы по профконсультации подростков. Обоснована целесообразность централизованного проведения работы по профконсультации, для чего необходима организация центров профориентации с профконсультацией школьников. Разработанные рекомендации могут быть использованы в планируемых комплексных научно-исследовательских работах по теме «Научные основы разработки системы профессионального отбора молодежи (психолого-педагогические и медико-биологические)».

Осуществляемая в настоящее время всеобщая диспансеризация населения – новая, высшая ступень в профилактической медицине, организация которой требует очень большой подготовки. При этом возникает необходимость в разработке и внедрении новых форм и методов профилактики заболевания детей, научном обосновании критериев формирования различных групп диспансерного наблюдения. Так, в Ереванском институте усовершенствования врачей [7] разработаны методические подходы к отбору группы детей повышенного риска, позволяющие установить наиболее неблагоприятное сочетание антропогенных и социальных факторов, а также степень выраженности их отрицательного влияния на формирование отклонений в состоянии здоровья школьников. Указанное может быть использовано как первичный скрининг для определения повышенного риска развития заболеваний. Уточнены наиболее выраженные сдвиги в состоянии здоровья, установлен комплекс показателей сердечно-сосудистой и дыхательных систем, изменение которых достоверно указывает на нарушения состояния здоровья, обусловленные действием неблагоприятных факторов среды (вторичный скрининг). Такой новый методиче-

ский подход к отбору детей группы повышенного риска чрезвычайно актуален на современном этапе проведения диспансеризации в целях разработки эффективных мероприятий первичной и вторичной профилактики заболевания у детей и подростков.

Институтом матери и ребенка в Варшаве разработана специальная программа комплексного обследования 6-летних детей, которая официально принята в форме методических указаний [11]. В отличие от программы диспансеризации детей 6 лет, осуществляемой в нашей стране, обследование их в Польше проводится комплексно медиками, психологами и педагогами. Подобная система обследования обеспечивает всестороннее медицинское освидетельствование ребенка, при этом она включает значительный объем медицинских и психологических тестов, которые могут быть выполнены самостоятельно средним медицинским персоналом, что способствует рациональному использованию медицинских кадров. Рассматриваемая программа обследования 6-летних детей позволяет целенаправленно выявлять отклонения в состоянии их здоровья, физическом и психическом развитии, отрицательно влияющих на готовность детей к обучению в школе. Указанное особенно актуально в связи с реформой общеобразовательной школы, предусматривающей переход на школьное обучение детей с 6-летнего возраста.

Институтом гигиены детского и подросткового возраста в Берлине разработана и утверждена Минздравом ГДР комплексная медико-социальная программа диспансерного наблюдения за детьми и подростками с хроническими заболеваниями. Комплексная система диспансеризации осуществляется на базе специальных центров [10] и предусматривает не только эффективную организацию медицинского наблюдения и лечения детей и подростков с различными формами хронической патологии, но и адекватные подходы, необходимые для адаптации и профессиональной ориентации, т.е. программа в значительной степени нацелена на педагогическую и социальную реабилитацию детей и подростков. При этом разработаны дифференцированные рекомендации для педагогов и родителей, данные о допуске к отдельным видам спорта, профессиональному обучению и др. Такой комплексный подход с одновременной детальной дифференцировкой для каждой нозологической формы перспективен и имеет большое значение для совершенствования системы диспансеризации детей и подростков с хроническими заболеваниями и инвалидов.

В целях повышения эффективности диспансеризации детского населения значительную практическую ценность представляет система массовой профилактики нарушений зрения и осанки у детей и подростков, посещающих детские дошкольные и школьные учреждения [5]. В основе системы – сформулированная и обоснованная гипотеза о миопизации глаз с позиций оценки развития функциональных взаимоотношений между зрительным и двигательным анализатором, т.е. аномального зрительно-двигательного стереотипа. Оригинальные способы одновременной массовой профилактики близорукости и нарушений осанки у детей и подростков включают методику целенаправленной подготовки органа зрения у детей в дошкольных учреждениях к

школьному режиму учащихся и методику комплексных офтальмотренажей в режиме школьного дня учащихся. Не пользование специальных технических средств с различными высвечивающими тест объектами в разных участках классного помещения создает оптимальные условия не только для регулярной тренировки мышц глаз, шеи, но и для выполнения физических упражнений во время физкультпаузы. При этом профилактическими мероприятиями охватываются все учащиеся. Разработанный метод имеет высокую эффективность при относительно умеренных материальных затратах на приобретение и монтаж тренажеров.

Новым направлением научных исследований является изучение необходимости использования дополнительного искусственного освещения в системе совмещенного освещения школьных зданий. В НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР обоснованы основные принципы устройства системы совмещенного освещения для учебных помещений по трем составляющим: спектральному составу дополнительного искусственного света, направленности и количественному соотношению двух световых потоков [1]. Установлено, что при одинаковых уровнях освещенности показатели зрительной работоспособности у учащихся, занимающихся при системе совмещенного освещения, значительно лучше, чем у занимающихся при искусственном освещении. При использовании системы совмещенного освещения с автоматическим регулированием искусственным светом достигается большая экономия электроэнергии в общеобразовательных школах – в целом по стране на 6%.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить наиболее важные научные достижения по проблеме гигиены детей и подростков за последний период, имеющие существенное значение для решения задач, стоящих перед медицинской наукой и практическим здравоохранением.

Литература

1. Белянская В. И., Шумкова Г. В. и др. В кн.: Гигиенические аспекты охраны здоровья детей и подростков. М., 1984, с. 91—92.
2. Мезенина Л. В., Шур К. А. и др. Там же, с. 78—79.
3. Перечень медицинских противопоказаний к работе и производственному обучению в общеобразовательных школах и средних профессионально-технических училищах. М., 1985.
4. Сердюковская Г. И. Гиг и сан., 1984, № 7, с. 4—6.
5. Система массовой профилактики отклонений в развитии зрения и нарушений осанки у детей и подростков, организованных и детских дошкольных и школьных учреждениях. (Отд. вып. к экспонату ВДНХ СССР) / Подгот. В. Ф. базарный. М., 1983.
6. Степанова М. И. Гиг. и сан., 1984, № 12, с. 67—69.
7. Хачатрян Т. С., Мнацаканян А. В. Там же, № 3, с. 30—32

8. Шапошников И. А. – Сов. здравоохран., 1984, № 9, с. 16—21.
9. Яготин Т. В., Рутенбург Э. С. Здравоохран. РСФСР, 1984. № 9. с. 5—8.
10. Herrjurth R., Herrjurth D., Muller G. - Z. Ges. Hyg. 1983, Bd 29, S 43—44.
11. Melodyka bilansu zdrowie 6-latkow. - Wych. Fiz. Hig. szkolna 1984, N 4, с. А—L.

Поступила 23.01.85
удк 613.955 / 956:001.5

Подготовлено для «Центра Распространения и Внедрения Здоровьесберегающих технологий»
www.zst-center.ru

Копия оригинального документа прилагается ниже ↓

Гигиена и санитария 1985 №11

М. И. Чурилова, И. А. Апанова, И. А. Бестрашина, Л. А. Борисова, В. М. Зубкова, В. Е. Карасик, И. А. Крайновичкина, Т. В. Терентьева, Е. И. Шурюкина

РЕЗУЛЬТАТЫ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД

НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР, Москва

В НИИ гигиены детей и подростков Минздрава РСФСР в соответствии с приказом Минздрава РСФСР от 5 июля 1972 г. постоянно проводятся научные исследования по наиболее актуальным общественным и зарубежным вопросам по проблеме «Гигиена детей и подростков». Путем экспериментальной оценки на основе массовых данных по гигиене детей и подростков к наиболее важным результатам относятся те, которые внесли существенный вклад в решение актуальных задач медицинской науки.

Значительное развитие профилактического направления совместно с здравоохранением предусматривает дальнейшее углубление и расширение фундаментальных теоретических исследований, являющихся основой для успешного развития прикладных работ. В этом плане заслуживают внимание результаты научных исследований по проблеме «Гигиена детей и подростков», по выявлению новых и статистике физического развития детского населения, по оценке влияния на развитие ребенка условий окружающей среды, по исследованию особенностей адаптации детского организма к условиям жизни в различных климатических зонах и условиях. Постоянно повторяющиеся исследования массы и длины тела у школьников позволяют с уверенностью утверждать, что при соблюдении условий физического развития в школьном возрасте происходит увеличение массы и длины тела у школьников.

В НИИ гигиены детей и подростков Минздрава РСФСР изучены нитевые данные, позволяющие дифференцировать детскую физическую и двигательную активность на отдельные группы школьников. Научные исследования позволили установить, что у девочек в возрасте 10-12 лет и у мальчиков в возрасте 10-14 лет характерны тенденции к «сдавлению» в тазе, уменьшению за последние 5 лет длины тела и длины ноги. У 60% в 80-м классе у школьниц девушек отмечено снижение мышечной силы. В ближайшее десятилетие у девочек 10-14 лет следует ожидать повышения длины тела, мышечной силы и объема легких, а у мальчиков 10-14 лет — длины тела, мышечной силы и объема легких.

Между продолжительным ростом и развитием грудной клетки, а также связями с этими процессами. Выявленные закономерности имеют определенную ценность в теории изучения процессов роста и развития подросткового населения и в установлении оптимальных размеров тела у взрослых, что важно для целей профессиональной ориентации, совершенствования в спорте, балете и др. Прогноз тенденций физического развития, данных на ближайшее время имеет и большое практическое значение для многих отраслей народного хозяйства.

Большое и серьезное задание перед гигиеной детей и подростков ставят в связи с реформой общеобразовательной и профессиональной школы основные направления которой уже вступили в силу. Реформа включает комплекс мероприятий, при осуществлении в котором всех пунктов должно быть обеспечено развитие детей и подростков и укрепление их здоровья путем создания благоприятных условий для учебной и трудовой деятельности, устранения перегрузки учащихся [1]. В этом плане актуальна разработка в НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР методов определения трудности уроков, предельных нагрузок для индивидуальной адаптации учебной нагрузки школьников [2]. Метод оценки трудности учебных занятий позволяет получить количественную характеристику этого показателя на основе объема и сложности учебного материала, оценить трудность отдельного учебного задания, так и всего учебного материала урока на различных этапах урока. Использование предельного метода в сочетании с оценкой функционального состояния организма учащихся позволяет объективно определить соответствие учебной нагрузки на уровне возрастным возможностям детей в целях устранения учебной перегрузки.

Осуществление реформы профессиональной школы выдвигает повышенные требования к работе организаций профориентационной работы с обязательным включением ее в школьный процесс. Первостепенное значение имеет воспитательное содержание трудового законодательства для подростков, и в этом плане существенное значение имеет перинформационный перенос в процесс медицинских противопоказаний в профориентационную работу с подростками. В настоящее время составляется и апробируется

новый перечень противопоказаний в подготовке которого участвовало 27 учреждений гигиенического профиля при участии и под руководством НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР [3]. Разработке нового перечня противопоказаний предшествовали углубленные изучения современных условий труда по 2650 профессиям основных отраслей промышленности и анализ влияния производственно-профессиональных факторов на организм здоровых и с отклонениями в состоянии здоровья подростков. Встречаются 9 групп профессий, при которых противопоказаний в соответствии с отраслями промышленности и характеристиками 1600 профессий, по которым готовится квалификационный рабочий кадры в системе Гигиенопрофилактики разработаны по 121 статье расписания профессий, составленного с учетом функционального состояния органов и систем и влияния хронической патологии.

Осуществление реформы профессиональной школы требует обобщения опыта проведения медико-физиологической профессиональной консультации и унификации ее организационных форм с тем, чтобы она соответствовала поставленной задаче коренного совершенствования системы профориентации учащихся в виде ее государственной системы. В связи с указанным весьма актуальны научные исследования, проведенные комплексом Ленинградским и Свердловским НИИ гигиены труда и профзаболеваний Минздрава РСФСР в целях разработки более совершенных организационных форм и методов профессиональной консультации подростков в органах практического здравоохранения [2, 9]. Указанными институтами осуществлена углубленная работа по обобщению материалов по исторической проблеме организации и качества осуществления профориентации подростков за базе детских лечебно-профилактических учреждений и подростковых кабинетов для взрослых. В частности, впервые установлено, что работа по врачебной профессиональной консультации в детских лечебно-профилактических учреждениях и подростковых кабинетах для взрослых, чем и проводится на значительно более высоком уровне, чем и проводится для подростков, что наносит ущерб работе по профориентации учащихся 8-х классов. Определен необходимый объем исследований всеми специалистами для целей профконсультаций, выявлены основные закономерности отхода из ПТУ по состоянию здоровья; внесены ряд других предложений, направленных на совершенствование работы по профконсультации подростков. Обобщены целесообразность, централизованного проведения работы по профконсультации, для чего необходима организация центров профконсультации с профконсультацией школьников. Разработанные рекомендации могут быть использованы в планируемых комплексных научно-исследовательских работах по теме «Научные ос-

новы разработки системы профессионального отбора молодежи (психолого-педагогические и медико-биологические)».

Осуществляемая в настоящее время всеобщая диспансеризация населения — новая, высшая ступень в профилактической медицине, организация которой требует очень большой подготовки. При этом возникает необходимость в разработке и внедрении новых форм и методов профилактики заболеваний детей, научном обосновании критериев формирования различных групп диспансерного наблюдения. Так, в Ереванском институте усовершенствования врачей [7] разработаны методические подходы к отбору группы детей по повышенному риску, позволяющие установить наиболее неблагоприятное сочетание факторов риска и социальных факторов, а также степень выраженности их отрицательного влияния на формирование отклонений в состоянии здоровья, установлен комплекс показателей среднесекундарной и дышательной систем, изменение которых достоверно указывает на нарушение состояния здоровья, обусловленные действием неблагоприятных факторов среды (вторичный скрининг). Такой новый методический подход к отбору детей группы повышенного риска чрезвычайно актуален на современном этапе проведения диспансеризации в целях разработки эффективных мероприятий первичной и вторичной профилактики заболеваний у детей и подростков.

Институтом матери и ребенка в Берлине разработана специальная программа комплексного обследования 6-летних детей, которая официально принята в форме методических указаний [11]. В отличие от программы диспансеризации детей 6 лет, осуществляемой в нашей стране, обследование в Польше проводится комплексно медицинскими, психологами и педагогами. Подобная система обследования обеспечивает всестороннее медицинское обследование ребенка, при этом она включает значительный объем медицинских и психологических тестов, которые могут быть выполнены самостоятельно средним медицинским персоналом, что способствует рациональному использованию медицинских кадров. Рассматриваемая программа обследования 6-летних детей позволяет целесообразно выявить отклонения в состоянии их здоровья, физическом и психическом развитии, отрицательно влияющих на готовность детей к обучению в школе. Указанное особенно актуально в связи с реформой общеобразовательной школы, предусматривающей переход на школьное обучение детей с 6-летнего возраста.

Институтом гигиены детского и подросткового возраста в Берлине разработана и утверждена Минздравом ГДР комплексная медико-социаль-

ная программа диспансерного наблюдения за детьми и подростками с хроническими заболеваниями. Комплексная система диспансеризации осуществляется на базе специальных центров [10] и предусматривает не только эффективную организационно-медицинскую организацию лечения детей и подростков с различными формами хронической патологии, но и адекватные подходы, необходимые для адаптации и профессиональной ориентации, т. е. программа в значительной степени нацелена на педагогическую и социальную реабилитацию детей и подростков. При этом разработаны дифференцированные рекомендации для педагогов и родителей, данные о допуске к отдельным видам спорта, профессиональному обучению и др. Такой комплексный подход с одновременной детальной дифференцировкой для каждой возрастной формы патологии и имеет большое значение для совершенствования системы диспансеризации детей и подростков с хроническими заболеваниями и инвалидами.

В целях повышения эффективности диспансеризации детского населения значительную практическую ценность представляет система массовой профилактики нарушений зрения и осанки у детей и подростков, посещающих детские дошкольные и школьные учреждения [5]. В основе системы — формулирование и обоснованная гипотеза о миопизации глаз с позиций оценки развития функциональных взаимосвязей между зрительными и двигательными аппаратами, т. е. аномальное зрительно-двигательное стереотипия. Оригинальные способы одновременной массовой профилактики близорукости и нарушений осанки у детей и подростков выявляют методичку целенаправленной подготовки органа зрения у детей в дошкольных учреждениях к школьному режиму учащихся и методичку коллективных офтальмогигиенических и рекреационных занятий учащихся. Использование специальных технических средств с различными высветляющими световыми объектами в разных участках классной комнаты создает оптимальные условия не только для регулярной тренировки мышц глаз, шеи, но и для выработки физических упражнений по время физкультуры. При этом профилактическими мероприятиями охватываются все учащиеся. Разработанный метод имеет высокую эффективность при относительно умеренных материальных затратах на оборудование и монтаж тренажеров.

Новым направлением научных исследований является изучение необходимости использования дополнительного искусственного освещения в системе смешанного освещения школьных зданий. В НИИ гигиены детей и подростков Минздрава СССР обоснованы основные принципы устройства системы смешанного освещения для учебных помещений по трем составляющим: спектральному составу дополнительного искусственного света, направленности и количественному соотношению двух световых потоков [1]. Установлено, что при одинаковых уровнях освещенности показатели зрительной работоспособности у учащихся, занимающихся при системе смешанного освещения, значительно лучше, чем у занимающихся при искусственном освещении. При использовании системы смешанного освещения с автоматическим регулированием искусственным светом достигается большая экономия электроэнергии в общеобразовательных школах — в целом по стране на 6%.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить наиболее важные научные достижения по проблеме гигиены детей и подростков за последний период, имеющие существенное значение для решения задач, стоящих перед медицинской наукой и практическим здравоохранением.

Литература
1. Белая В. И., Шурюкина Т. В. и др. — В кн.: Гигиенические аспекты охраны здоровья детей и подростков. М., 1984, с. 91—92.
2. Мельникова Д. В., Шурюкина Т. В. и др. — Там же, с. 78—79.
3. Перечень медицинских противопоказаний в работе и производственном обучении в общеобразовательных школах и средних профессионально-технических училищах. М., 1985.
4. Сердюковская Г. И. — Гиг. и сан., 1984, № 7, с. 4—6.
5. Система массовой профилактики миопии и нарушений зрения у учащихся в дошкольных и школьных учреждениях. (Отд. вып. к журналу ВДНХ СССР) /Подгот. В. Ф. Базарова, М., 1985.
6. Станюкович М. И. — Гиг. и сан., 1984, № 12, с. 67—69.
7. Хаватрян Т. С., Минашвили А. В. — Там же, № 3, с. 30—32.
8. Шляпников Е. А. — Сов. здравоохран., 1984, № 9, с. 16—21.
9. Зелинг Т. В., Рутенберг Э. С. — Здравоохран. РСФСР, 1984, № 9, с. 5—8.
10. Herrlich R., Hartrich D., Müller G.-Z. ges. Hyg., 1983, Bd 29, S. 43—44.
11. Metodyka badania zdrowie 6-latkow. — Wych. fiz. Hig. szkoln., 1984, N 4, s. A—L.

Поступила 22.01.85



@ zst@pactum.ru
vk.com/zstcenter
zst-center.ru