

УДК 613.955:371.7

## ПРОГРАММА ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ШКОЛЬНИКОВ

С.В. Гозак

ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н.  
Марзеева НАМН Украины», [svitlana\\_gozak@mail.ru](mailto:svitlana_gozak@mail.ru)

Высокий уровень распространенности нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей школьного возраста требует неотложного вмешательства специалистов. При углубленных осмотрах детей врачами-ортопедами нарушения ОДА встречаются у 75-80 % школьников [1,2]. При плановых медицинских осмотрах этот показатель составляет 25-30 %, что свидетельствует о неполном выявлении детей с нарушениями ОДА.

Повышение уровня распространенности нарушений ОДА у современных школьников является результатом несбалансированного питания с недостаточностью структурных элементов остео- и хондросинтеза, низкого уровня двигательной активности, отсутствия в повседневной жизни физических нагрузок для укрепления корсетных мышц позвоночника. Дополнительными факторами риска являются неблагоприятные гигиенические условия обучения: длительная фиксированная поза ребенка в процессе обучения без активного устранения нарушений гемодинамики и мышечных напряжений; несоответствие школьной мебели и домашнего рабочего места росту ребенка; несоответствие организации физического воспитания морфо-функциональным особенностям и степени тренированности организма и другие

При несвоевременном выявлении нарушений ОДА и отсутствии эффективных коррекционных и лечебных мероприятий функциональные нарушения переходят в патологические формы, формируются вертеброгенные заболевания, ухудшается качество жизни детей.

В предыдущих исследованиях нами установлена связь нарушений осанки у школьников с жизненной емкостью легких ( $\chi^2=14,0$ ,  $p<0,01$ ), умственной работоспособностью ( $\chi^2 = 15,8$ ,  $p< 0,01$ ).

Таким образом, актуальной задачей является разработка и внедрение программ активной профилактики и коррекции нарушений ОДА у школьников.

Материалы и методы. С учетом факторов риска формирования патологии ОДА у детей разработана программа «Красивая осанка» (Программа).

Проанализированы особенности осанки и заболеваемости у 437 детей младшего, среднего и старшего школьного возраста – учащихся средней общеобразовательной школы. Исследования проводили в три этапа: 1- исходный уровень показателей, 2 - в конце первого года и 3 - в конце второго года внедрения Программы. Нарушения осанки определяли при участии врача-ортопеда. Показатели заболеваемости изучали по медицинской документации. Систематизация материала и первичная математическая обработка выполнены при помощи таблиц Microsoft EXCEL 2010, статистические методы анализа - STATISTICA 8.0.

Результаты. Программа «Красивая осанка» включает раннее выявление нарушений ОДА у школьников для проведения своевременного лечения и реабилитации, профилактические мероприятия для здоровых детей, коррекцию питания, коррекцию уроков физкультуры, внедрение целенаправленных дополнительных средств физического воспитания, таких, как специальные

гимнастики во время уроков физкультуры, физкультминуток, перемен, занятий в группах продленного дня и дома. Специально был разработан комплекс упражнений для укрепления мышечного корсета с использованием ротационных изометрических нагрузок с учетом возрастных особенностей детей.

Внедрение программы предусматривает активное участие педагогов и родителей, для которых были организованы специальные мастер-классы, разработаны информационные материалы.

При анализе полученных данных установлено, что за два года внедрения Программы часть детей с нарушениями осанки и сколиозом I ст. уменьшилась в 4,1 раза ( $p \leq 0,001$ ), плоскостопием – в 1,8 раза ( $p \leq 0,01$ ).

Наиболее значительные позитивные сдвиги в состоянии ОДА наблюдаются у детей младшего школьного возраста. Так, среди них часть детей с нарушениями осанки уменьшается в 7,6 раз ( $p \leq 0,01$ ), сколиозом I ст. – в 6,3 раза ( $p \leq 0,05$ ), плоскостопием – в 2,5 раза ( $p \leq 0,001$ ). Это свидетельствует о наибольшей эффективности лечебно-профилактических мероприятий для детей 1-4 классов и меньшей – для детей 5-11 классов.

Для анализа динамики распространенности ОДА и дальнейшего прогноза были построены линейные модели для общей группы исследования и в отдельных возрастных группах: для общей группы  $y = -132,1x + 285,6$ ; для 1-4 классов  $y = -321,7x + 527,8$ , для 5-9 классов  $y = -58,6x + 168,9$ ; для 10-11 классов  $y = -95,6x + 288,1$ .

Оценка тенденций динамических рядов с помощью расчета показателей линейной зависимости при выравнивании ряда методом наименьших квадратов позволила определить, что для общей группы наблюдения темп снижения распространенности заболеваний ОДА

составляет 46,2 % в год, для 1-4 классов - 61,0 %; для 5-9 классов - 34,7 %, для 10-11 классов - 33,2 %.

Динамике отдельных показателей нарушений ОДА, таких как нарушение осанки и плоскостопие, также присуща линейная зависимость ( $p < 0,001$ ). Средний темп снижения распространенности нарушений осанки детей экспериментальной школы составляет 65,1 %, плоскостопия - 31,0 %.

Расчет относительного риска показал, что в конце второго года реализации программы, по сравнению с исходным уровнем, вероятность развития нарушений осанки у детей экспериментальной школы снизилась на 72,0 % (RR = 0,28; ДИ 0,18-0,45) ( $p < 0,001$ ). В группе детей младшего школьного возраста вероятность развития нарушений осанки снизилась на 83,0 % (RR = 0,17; ДИ 0,09-0,34) ( $p < 0,001$ ).

Вероятность развития плоскостопия у детей уменьшилось на 41,0% (RR = 0,59; ДИ 0,43-0,82) ( $p < 0,01$ ).

Комплексный подход в реализации представленной программы способствует позитивным тенденциям к снижению уровня и других групп патологии у школьников. Так, за этот же период наблюдается снижение части детей с заболеваниями глаза и его придаточного аппарата - в 1,6 раза ( $p \leq 0,05$ ), эндокринной системы - в 2,7 раза ( $p \leq 0,001$ ), болезнями костно-мышечной системы в 1,6 раза ( $p \leq 0,001$ ).

Во время проведения эксперимента нами установлена связь между особенностями осанки школьников и такими показателями, как организация физического воспитания в школе ( $p \leq 0,05$ ), качество урока физкультуры ( $p < 0,001$ ), учебная нагрузка и расписание уроков ( $p \leq 0,001$ ). Это подтверждает важность соблюдения гигиенических требований к учебному процессу для сохранения здоровья детей.

Выводы.

1. Активна профілактика порушень опорно-двигального апарату школярів в час навчального процесу поряд з дотриманням гігієнічних вимог до навчального навантаження та розкладу уроків, організації фізичного виховання, а також якості проведення уроків фізкультури, є запорукою збереження здоров'я дітей в закладах освіти.

2. Широке впровадження програми профілактики та корекції порушень опорно-двигального апарату в школах потребує просвіщення та активного учасня педагогів, медичних працівників, батьків.

3. Система ортопедичної допомоги дітям потребує перегляду, наближення спеціалізованої ортопедичної медичної допомоги до організованих колективів дітей.

#### Література:

1. Корж М. О. Теоретичне та практичне обґрунтування методів діагностики, лікування та профілактики диспластичних захворювань хребта та суглобів у дітей, які призводять до інвалідизації. / М. О. Корж, В. А. Колесніченко, С. Д. Шевченко (та ін.) // Наукові засади Міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації». –(Під ред. А. М. Сердюка). – Вип. 1. – Київ, 2007. – С. 23–38.

2. Улещенко В. А. Вдосконалення заходів профілактики за допомогою розробки і впровадження у практику методів скринінг-тестування, визначення критеріїв професійної орієнтації у дітей та підлітків зі сколіотичною хворобою / В. А. Улещенко, І. В. Рой, М. М. Вовк та ін. // Наукові засади Міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації». (Під ред. А. М. Сердюка). – Вип. 1. – Київ, 2007. – С. 230–254.