

2. Борисова Е.А. Клинико-морфологические особенности эндометриоза яичников. 2004.
Borisova E.A. Clinico-morfologicheskie osobennosti endometriosa yaichnikov. 2004.
3. Унанян А.Л. Эндометриоз тела матки и яичников: новые аспекты патогенеза, клиники, лечения. 2007.
Unan'an A.L. Endometrios tela matki i yaichnikov: novye aspekty patogeneza, kliniki, lechenia. 2007.
4. Дамиров М.М. Аденомиоз. М.: Бионим-Пресс, 2004. 320 с.
Damirov M.M. Adenomyosis. M.: Bionim-Press, 2004. 320 s.
5. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Клиническая трансвагинальная эхография. М.: Медицина, 1994. 184 с.
Strizhakov A.N., Davydov A.I. Klinicheskaya transvaginalnaya echografiya. M.: Medicina, 1994. 184 s.
6. Унанян А.Л., Сидорова И.С., Коган Е.А., Леваков С.А. Клинико-морфологические и молекулярно-биологические особенности эндометриоза яичников. 2004.
Unan'an A.L., Sidorova I.S., Kogan E.A., Levakov S.A. Kliniko-morfologicheskie i molekularno-biologicheskie osobennosti endometriosa yaichnikov. 2004.
7. Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы. 2006.
Adamyan L.V., Kulakov V.I., Andreeva E.N. Endometriosis. 2006.
8. Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Эндометриоз: диагностика и лечение. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. 104 с.
Ishenko A.I., Kudrina E.A. Endometrios: diagnostika i lechenie. M.: GEOTAR-MED, 2002. 104 s.
9. Штыров С.В. и соавт. Наружный эндометриоз: взгляд хирурга. М. 2000.
Shtyrov S.V. i soavt. Narugnyi endometrios: vzgl'ad hirurga. M. 2000.
10. Пашкова А.В. Клинико-морфологические параметры эндометриоза яичников, диагностика, терапия. 2004.
Pashkova A.V. Kliniko-morfologicheskie parametry endometriosa yaichnikov, diagnostika, terapiya. 2004.
11. Адамян Л.В., Андреева Е.Н. Генитальный эндометриоз: клиника, диагностика, лечение: метод. рек-ции. Рос. акад. мед. наук. М., 1997. С. 31.
Adamyan L.V., Andreeva E.N.: Genital'nyj endometrios: clinica, diagnostic, lechenie: metod. rec-cii. Ros. acad. med. nauc. M., 1997. S. 31.
12. Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф. Эндометриодная болезнь. СПб.: ЮОО «Издательство Н-Л», 2002. 452 с.
Baskakov V.P., Cvelev J.V., Kira E.F. Endometrioidnaya bol'ezn'. SPb.: UOO «Izdatel'stvo N-L», 2002. 452 s.
13. Jee B.C., Lee J.Y., Suh C.S. et al. Impact of GnRH agonist treatment on recurrence of ovarian endometriosis after conservative laparoscopic surgery Fertil Steril. 2009. № 91 (1). P. 40-44.
14. Lee D.Y., Bae D.S., Yoon B.K., Choi D. Post-operative cyclic oral contraceptive use after gonadotropin-releasing hormone agonist treatment effectively prevents endometrioma recurrence Hum Reprod. 2010. № 25 (12). P. 3050-3054.
15. Zeev Blumenfeld et al, Human Reproduction Update. 2008. Vol. 14. № 6. P. 543-552.
16. Sallam HN et al. Long-term pituitary down-regulation before in vitro fertilization (IVF) for women with endometriosis, (review) The Cochrane collaboration. 2010.
17. Исламова А.О. Хроническая тазовая боль у женщин с тазовым варикозом в практике врача-гинеколога. Медицинские аспекты здоровья женщин. 2012.
Islamova A.O. Chronicheskaya tazovaya bol' u genchin s tazovym varicosom v practice vracha-ginecologa. Medicinskie aspect zdorov'a zhenchin. 2012.
18. World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. 5th ed. 2015.

УДК: 612.751.3:616-053.4/5-00717-07

Код специальности ВАК: 14.02.01

ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКОМ УХУЖДЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

О.В. Плотникова, В.Г. Демченко, А.В. Глотов,
ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Плотникова Ольга Владимировна – e-mail: olga.plotnikova7@mail.ru

Проведена оценка санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных учреждений г. Омска по методике, разработанной А.Г. Сухаревым и Л.Я. Каневской. У подростков с дисплазией соединительной ткани (ДСТ) выявлен больший риск ухудшения здоровья по так называемым «школьным болезням» (миопия, нарушения осанки, патология желудочно-кишечного тракта), чем у их сверстников без признаков ДСТ. Предложена система управления риском здоровью подростков с дисплазией соединительной ткани в процессе школьного обучения. Для предотвращения прогрессирования ДСТ необходимо обеспечивать благоприятные условия обучения в образовательных учреждениях, особенно при проведении уроков физической культуры, подборе школьной мебели, медицинском обеспечении.

Ключевые слова: управление риском, здоровье подростков, дисплазия соединительной ткани.

The assessment of sanitary and epidemiologic wellbeing of educational institutions of Omsk by the technique developed by A.G. Sukharev and L.Ya. Kanevska is carried out. At teenagers with a dysplasia of connecting tissue the bigger risk of deterioration in health by so-called «school diseases» (a miopiya, violations of a bearing, digestive tract pathology), than at their peers without DCT signs is revealed. The control system of risk is offered health of teenagers with a dysplasia of connecting tissue in the course of school training. For prevention of progressing of DST it is necessary to provide favorable conditions for training in educational institutions, especially during the carrying out physical education classes, selection of school furniture, a medical support.

Key words: management of risk, health of teenagers, dysplasia of connecting fabric.

Введение

Здоровье современных школьников имеет устойчивую негативную тенденцию к ухудшению практически по всем классам болезней [1, 2]. Роль внутришкольных факторов в формировании здоровья детей и подростков очевидна, так как большую часть дня школьники проводят в общеобразовательных учреждениях. В комплексе причин ухудшения здоровья детей большое место занимают значительные по объему и интенсивности учебные нагрузки, гиподинамия, недостаточные возможности сохранения и укрепления здоровья учащихся, несоответствие материально-технической базы образовательных учреждений гигиеническим требованиям [1, 3, 4]. В последние годы гигиенисты все чаще говорят о так называемых школьно-обусловленных заболеваниях [5].

В связи с этим, большое внимание следует уделять детям и подросткам, уже имеющим функциональные отклонения и хронические заболевания. Несмотря на высокую распространенность проявлений дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в популяции (от 13 до 85,4%), дети и подростки с данной симптоматикой часто выпадают из сферы внимания практических врачей. В настоящее время под дисплазией соединительной ткани понимается гетерогенная группа заболеваний многофакторной природы, обусловленных вовлечением в патогенез общих ферментных систем и различных структурных белков внеклеточного матрикса соединительной ткани [6]. В основе формирования данной патологии лежит сочетанное действие генетической предрасположенности, и провоцирующего действия различных внешних факторов [6].

В силу анатомо-физиологических особенностей растущего организма подростки в большей степени подвержены воздействию различных неблагоприятных факторов [3]. В этом возрасте происходит манифестация многих хронических заболеваний и максимальная реализация фенотипических и висцеральных признаков ДСТ. Существующая система наблюдения за здоровьем подростков и имеющиеся профилактические программы существенно не влияют на формирование тенденций показателей заболеваемости у лиц с ДСТ, что свидетельствует о необходимости обоснования эффективной системы гигиенических мер профилактики потерь здоровья.

Цель работы состоит в разработке подходов к управлению риском ухудшения здоровья у подростков с ДСТ в результате негативного влияния комплекса средовых факторов на примере образовательного учреждения.

Материал и методы

Проведено простое одномоментное обследование «случай-контроль» 241 учащегося 9-х классов лицея № 12 и гимназии № 147 г. Омска, 134 девушки и 107 юношей. Подростки были разделены на две группы – лица с ДСТ (n=113) и контрольная группа – лица без признаков ДСТ (n=128). В группу лиц с ДСТ включили подростков, соответствующих следующим критериям: возраст 15–16 лет, наличие шести и более любых внешних признаков ДСТ [6]. При этом отсутствовало достаточное количество фенотипических признаков для диагностики фенотипов с четко определяемыми клиническими проявлениями наследственных синдромов дисплазии соединительной ткани.

Наиболее распространенными внешними признаками ДСТ у подростков являлись нарушение осанки и сколиоз (59,9%), поперечное плоскостопие (68,7%), воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) – 59,39%. килевидная деформация грудной клетки (27%), миопия (20,6%). Кроме того, у подростков 15–16 лет с ДСТ выявлена неблагоприятная реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, неудовлетворительные показатели гемодинамики, которые сочетаются с низкими показателями силовой и статической выносливости.

Для идентификации факторов риска проведена гигиеническая оценка 76 общеобразовательных учреждений г. Омска на соответствие СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Оценка показателей санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) осуществлялась по материалам форм статистической отчетности Управления Роспотребнадзора по Омской области, в том числе форм № 9-94 и № 9-05 «Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии учреждений для детей и подростков».

Уровень санитарно-эпидемиологического благополучия общеобразовательных учреждений оценивался по методике, разработанной А.Г. Сухаревым и Л.Я. Каневской [8]. Основой метода является оценка соответствия фактического состояния учебного учреждения существующим гигиеническим нормативам. Всей программе присваивается оценка в 1000 баллов, ценность каждого отдельного показателя – 100 баллов. Чем выше сумма баллов, тем условия обучения более благоприятны для нормального роста и развития детей и подростков, для сохранения и укрепления их здоровья.

Гигиеническая оценка условий воспитания и обучения в образовательном учреждении проводилась на основании анализа 10 показателей: санитарной ситуации территории образовательного учреждения; набора, площади и оборудования помещений; состояния внутренних систем водоснабжения, канализования и санитарного оборудования помещений; светового режима; воздушно-теплого режима; режима и организации учебно-воспитательного процесса; условий и организации физического воспитания; условий и организации питания; санитарно-противоэпидемического режима; организации медицинского обслуживания.

Степень риска показателя СЭБ для здоровья обучающихся оценивалась по трехуровневой шкале:

- 1) риск не выражен (сумма баллов от 95 до 100);
- 2) слабая степень риска (сумма от 65 до 94 баллов);
- 3) сильная степень риска (сумма баллов менее 65).

Также проводили количественную оценку степени риска в связи с воздействием предполагаемого причинного фактора. Рассчитывали показатели относительного риска (ОР) и непосредственного риска (НР) с использованием четырехпольной таблицы сопряженности при значении $\chi^2 > 3,84$ [9]. Показатель относительного риска указывает, во сколько раз выше риск заболевания (или другого фактора) в исследуемой группе по сравнению с контрольной. Показатель непосредственного риска – это абсолютная разница в риске заболеваний для основной и контрольной групп.

Результаты и их обсуждение

В проведенных нами ранее исследованиях выявлена достаточно высокая распространенность ДСТ среди учащихся 9-х классов общеобразовательных школ г. Омска в возрасте 15–16 лет (средний возраст $15,2 \pm 0,68$ года), которая составила 35–38,5%.

Управление риском начинается с идентификации и оценки факторов риска здоровью подростков в процессе школьного обучения. Также проводится изучение здоровья подростков, их адаптационных возможностей, выявление признаков дисплазии соединительной ткани, формируются группы повышенного риска.

На этом этапе проведена оценка обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Условия обучения в $89,5 \pm 2,5\%$ образовательных учреждений расцениваются как «тревожные» (II группа СЭБ), в $7,9 \pm 2,2\%$ ОУ г. Омска отмечена высокая степень риска для здоровья обучающихся, в $2,6 \pm 1,3\%$ – как допустимые. Существенной зависимости уровня СЭБ ОУ г. Омска от типа ОУ (школа, лицей, гимназия) не отмечено (N-критерий=4,99; $p=0,0822$).

При комплексной гигиенической оценке среды обучения подростков к числу факторов образовательной среды, по которым было наименьшее количество баллов, отнесены группы показателей «медицинское обеспечение» (54,5 (50,5–61,5) балла), «режим и организация учебно-воспитательного процесса» (58,0 (52,5–62,3) баллов), «условия и организация питания» (57,5 (56,0–64,0) балла), «условия и организация физического воспитания» (56,0 (61,0–66,0) баллов). Такой уровень воздействия факторов создает условия для формирования патологии, особенно у лиц со сниженными адаптационными возможностями, к которым в полной мере можно отнести подростков с ДСТ.

У подростков с ДСТ риск ухудшения здоровья по некоторым позициям выше, чем у детей без признаков дисплазии соединительной ткани, в частности, по так называемым «школьным болезням». Риск развития миопии при недостаточной освещенности у школьников с ДСТ в 2,39 раза больше, чем в контрольной группе, непосредственный риск в этом случае равен 11,0 /100 учащихся дополнительно (таблица). Среди подростков с ДСТ суммарная частота выявления нарушений осанки и сколиоза превышает 60% (таблица). Относительный риск развития патологии позвоночника при неправильном подборе школьной мебели у лиц с ДСТ, по сравнению с контролем, более чем в 6 раз выше (таблица). Нарушение режима и

характера питания увеличивает риск развития ДСТ-ассоциированной патологии желудочно-кишечного тракта у изучаемой когорты более чем в 3,5 раза.

На следующем этапе с учетом идентифицированных факторов разрабатываются мероприятия по управлению рисками.

К числу приоритетных для коррекции факторов образовательной среды отнесены показатели медицинского обеспечения, режима и организации учебно-воспитательного процесса, условий и организации питания и физического воспитания.

В рамках межведомственного взаимодействия территориальных органов Роспотребнадзора, образовательных и медицинских организаций, с обязательным привлечением родителей, определяются основные направления деятельности, включающие как гигиенические (организационные мероприятия, гигиеническое воспитание), так и лечебно-оздоровительные мероприятия (занятия лечебной физкультурой на уроках физического воспитания, диспансеризация подростков, выполнение оздоровительных и корректирующих мероприятий, витаминизация, врачебное профессиональное консультирование).

Организационные мероприятия, проводимые образовательными организациями под контролем отделов по надзору за условиями воспитания, обучения и питания населения Роспотребнадзора, включают контроль за режимом и организацией учебно-воспитательного процесса, уровней аудиторной и внеаудиторной нагрузки, соответствия ученической мебели гигиеническим нормативам, уровня естественной освещенности, физической активности обучающихся, а также контроль за организацией школьного питания.

Организационные мероприятия, проводимые школьными медицинскими кабинетами и медицинскими организациями, включают проведение профилактических медицинских осмотров, выявление морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний, формирование групп профессионального риска, врачебную профессиональную консультацию с целью профориентации, гигиеническое воспитание школьников.

В рамках гигиенического воспитания и обучения подростков с ДСТ и их родителей необходимо проводить беседы, школы здоровья, разъяснения необходимости соблюдения режима труда и отдыха, регулирования объема аудиторных и внеаудиторных занятий, принципов здорового питания, поддержания должного уровня физической активности. Необходимо подчеркнуть важность врачебной

ТАБЛИЦА.

Показатели относительного и непосредственного риска здоровью подростков с ДСТ по сравнению с контрольной группой

Заболевания	Распространенность				Относительный риск, кол-во	Непосредственный риск, чел./100 учащихся дополнительно
	ДСТ		Контроль			
	n=113	%	n=128	%		
Миопия	22	20,61*	11	9,61	2,39	11,0
Сколиоз	30	26,1*	6	4,9	6,67	21
Нарушение осанки	38	33,8*	17	13,3	3,55	11,7
Хронический гастрит	12	10,62*	3	2,34	4,95	8,28

Примечание: * – статистически значимые различия при сравнении с контрольной группой, $p < 0,05$.

профессиональной консультации перед выбором профессии и учебного заведения, так как лицам с ДСТ противопоказаны некоторые виды работ, в т. ч. вредные условия труда, например, со значительными физическими динамическими и статическими нагрузками, зрительным перенапряжением.

После разработки и внедрения вышеуказанных мероприятий проводится заключительный этап – оценка результативности работы системы управления риском. В качестве индикативных показателей эффективности организационно-гигиенических мероприятий необходимо рассматривать показатели балльной оценки уровня СЭБ, правильность составления расписания, укомплектованность мебелью согласно гигиеническим нормативам и т. д.

При оценке результатов проведенных организационно-медицинских мероприятий (медицинского обеспечения) нужно рассматривать показатели заболеваемости подростков, динамику функциональных показателей, адаптационного потенциала, эффект оздоровительных и лечебных мероприятий, количество выданных заключений врачебно-профессиональной консультации и т. д.

В дальнейшем предполагается повторение этапов, корректировка плана мероприятий.

Выводы

1. Только в двух обследованных общеобразовательных учреждениях г. Омска условия обучения можно считать допустимыми. В остальных условия обучения являются умеренно опасными. Наиболее выражены отклонения режимных моментов в организации учебно-воспитательного процесса, медицинского обеспечения. Отмечены большие значения риска условий обучения для здоровья подростков с дисплазией соединительной ткани.

2. Предложена система управления риском ухудшения здоровья подростков с ДСТ, включающая гигиенические и медицинские мероприятия, индикативные показатели, контроль эффективности.

3. Учитывая значительную распространенность ДСТ среди школьников, значимые уровни относительного и непосредственного рисков, требуются дальнейшие усилия по улучшению условий обучения и воспитания в общеобразовательных учреждениях и медицинского обеспечения данной когорты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Храмов П.И., Сотникова Е.Н. Новые подходы к интеграции профилактических и оздоровительных технологий в образовательном процессе. Гигиена и санитария. 2006. № 3. С. 61-64.

Kuchma V.R., Hramcov P.I., Sotnikova E.N. Novye podhody k integracii profilakticheskikh i ozdorovitel'nyh tehnologij v obrazovatel'nom processe. Gigiena i sanitarija. 2006. № 3. S. 61-64.

2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 352 с.

Baranov A.A., Kuchma V.R., Suhareva L.M. Medicinskie i social'nye aspekty adaptacii sovremennyh podrostkov k uslovijam vospitanija, obuchenija i trudovoj dejatel'nosti. M.: GJEOTAR-Media, 2006. 352 s.

3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 437 с.

Baranov A.A. Kuchma V.R., Suhareva L.M. Ocenka sostojanija zdorov'ja detej. Novye podhody k profilakticheskoj i ozdorovitel'noj rabote v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah. M.: GJEOTAR-Media, 2008. 437 s.

4. Храмов П.И. и др. Особенности физического развития современных детей в оценке функциональных размеров ученической мебели. Гигиена и санитария. 2009. № 2. С. 34-36.

Hramcov P.I. Osobennosti fizicheskogo razvitija sovremennyh detej v ocenke funkcional'nyh razmerov uchenicheskoy mebeli. Gigiena i sanitarija. 2009. № 2. S. 34-36.

5. Щербо А.П. Нагрузки школьника избыточны: взгляд гигиениста. Гигиена и санитария. 2014. № 5. С. 61-63.

SHHerbo A.P. Nagruzki shkol'nika izbytochny: vzglyad gigienista. Gigiena i sanitarija. 2014. № 5. S. 61-63.

6. Кадурина Т.И. и др. Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики. Тактика ведения: проект российских рекомендаций разработан комитетом экспертов педиатрической группы «Дисплазия соединительной ткани» при российском научном обществе терапевтов. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2015. Т. 10. № 1 (37). С. 5-35.

Kadurina T.I. i dr. Nasledstvennye i mnogofaktornye narushenija soedinitel'noj tkani u detej. Algoritmy diagnostiki. Taktika vedenija: projekt rossijskikh rekomendacij razrabotan komitetom jekspertov pediatricheskoj grupy «Displazija soedinitel'noj tkani» pri rossijskom nauchnom obshhestve terapevtov. Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. 2015. T. 10. № 1 (37). S. 5-35.

7. Викторова И.А., Нечаева Г.И., Киселева Д.С., Калинина И.Ю. Дисплазия соединительной ткани: особенности амбулаторного ведения пациентов в различных возрастных периодах. Лечащий врач. 2014. № 9. С. 76-80.

Viktorova I.A., Nechaeva G.I., Kiseleva D.S., Kalinina I.Ju. Displazija soedinitel'noj tkani: osobennosti ambulatornogo vedenija pacientov v razlichnyh vozrastnyh periodah. Lechashhij vrach. 2014. № 9. S. 76-80.

8. Сухарев А.Г., Каневская Л.Я. Комплексная оценка условий воспитания и обучения детей и подростков в образовательном учреждении: метод. пособие. М. 2002. 208 с.

Suharev A.G., Kanevskaja L.Ja. Kompleksnaja ocenka uslovij vospitanija i obuchenija detej i podrostkov v obrazovatel'nom uchrezhdenii: Metod. Posobie. M. 2002. 208 s.

9. Корнышева Е.А. и др. Эпидемиология и статистика как инструменты доказательной медицины. Тверь. 2009. 80 с.

Kornysheva E.A. i dr. JEpidemiologija i statistika kak instrumenty dokazatel'noj mediciny. Tver'. 2009. 80 s.