

УДК 613.955:616-003.96

Н.Н.Ильина, О.Н.Емельянова

ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ - ПЕРВОКЛАССНИКОВ

Читинская государственная медицинская академия (ректор - заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор Говорин А.В.)

Приоритетной проблемой педиатрии является охрана здоровья детей в образовательных учреждениях [2, 4, 6, 8, 9, 11, 13].

Одним из критических периодов жизни ребенка является начало школьного обучения. Социальная адаптация в условиях нового коллектива, режима дня, требования правила поведения на уроке и перемене, высокая интенсивность школьной программы приводят к нарушениям здоровья дезадаптационного генеза [3, 5, 8, 10].

Целью исследования являлась динамичная оценка здоровья и адаптационных показателей первоклассников при различных формах организации образовательного процесса для обоснования их оздоровления.

Материалы и методы исследования. Наблюдалось 220 школьников: 80 из школы со спортивной специализацией - 1 группа; 62 из школы с углубленным изучением иностранного языка - 2 группа; 78 из лицея с музыкально - эстетическими элективами (гуманитарного) - 3 группа.

Микросоциальные условия детей и условия обучения существенно не различались. В школе со спортивной специализацией и в лицее в программу включены дополнительные занятия с двигательной стимуляцией (физическое воспитание, хореография соответственно), а в языковой - занятия иностранным языком. Оздоровительные мероприятия (психокоррекция, витаминизация пищи сиропом шиповника в осенне-весенний период) имели место лишь в гуманитарном лицее. Во всех школах функционировал пищеблок, дети обеспечены питанием.

Комплексная оценка состояния здоровья проводилась по методике С.М. Громбаха, регламентированной приказом №60 от 14.03.95 г. "Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико - экономических нормативов".

Данные по острой заболеваемости детей получены путем выкопировки из медицинской документации (форма № 026/у "Медицинская карта ребенка для образовательных учреждений", № 112/у "История развития ребенка").

Умственная работоспособность определялась в начале и в конце учебной недели на первом уроке методом дозированной корректурной пробы с помощью буквенной таблицы В.Я. Анфимова в нашей модификации для возраста [7]. Проводилось распределение детей на группы по степени умственной работоспособности (высокая, средняя, низкая) с помощью дискриминантного анализа.

Для оценки состояния нервно - психической сферы модифицирована анкета - опросник "Оценка нервно - психического состояния и развития школьников" (В.Н. Шестакова, 1999) [14]. Нами разработана балльная оценка выраженности нервно - психических нарушений и проведено распределение детей на группы: 0-4 балла - легкие; 5-8 баллов - умеренные; 9-13 баллов - выраженные.

Функциональное состояние сердечно - сосудистой системы (ССС) определялось по гемодинамическим показателям. Стадия адаптации ССС и вегетативный статус детей оценивались с помощью методики А.В. Аболенской по сопряженному соотношению хронотропной функции - частоты сердечных сокращений и тоногенной функции - sistолического артериального давления от своих средних величин [1]. У первоклассников с проявлениями минимальной мозговой дисфункции определялось состояние церебральной гемодинамики с помощью реоэнцефалографии.

Разработаны методы коррекции отклонений в состоянии здоровья 237 первоклассников в условиях семьи, школы и учреждений восстановительного лечения. Программа оздоровления включала в себя формирование здорового образа жизни, двигательную стимуляцию, местную электроимпульсную рефлексотерапию аппаратом "Протон" [12], биотики, витамины и индивидуальную коррекцию по нозологической форме.

Статистическую обработку данных проводили по программе "Medstat" с использованием вариационного и дискриминантного анализа. Достоверность различий определяли по критерию t Стьюдента, χ^2 Пирсона.

Результаты и их обсуждение. В начале учебного года физическое развитие у большинства детей определялось гармоничным и соответствовало возрасту. У $\frac{1}{4}$ детей выявлена дисгармоничность развития с низким индексом массы тела (ИМТ), что свидетельствует о недостаточности питания.

Таблица 1

Средние значения интенсивности и точности умственной работоспособности у детей - первоклассников ($M \pm m$)

Показатели	Обследуемые группы		
	1	2	3
<i>Начало учебного года</i>			
Интенсивность в начале недели	254,76±10,87	431,85±23,35	337,09±15,87
Интенсивность в конце недели	267,88±13,38	448,33±31,84	362,22±41,22
Точность в начале недели	4,66±1,03	7,99±1,22	8,51±1,22
Точность в конце недели	6,20±1,06	10,34±1,54	10,82±1,24
<i>Конец учебного года</i>			
Интенсивность в начале недели	250,52±13,41	410,78±21,48	320,1±17,24
Интенсивность в конце недели	271,79±12,83	438,54±16,9	368,43±24,26
Точность в начале недели	9,72±1,11	14,72±1,38	9,44±1,34
Точность в конце недели	13,21±1,08	19,62±1,49	12,46±1,19

У первоклассников выявлены функциональные нарушения костно - мышечной системы (у 36,8%), органов пищеварения (у 34,1%), пограничные психические и вегетативные расстройства (у 13,2% и 23,6% соответственно) в сочетании с хронической носоглоточной инфекцией (у 18,6%) и нарушениями зрения (у 21,4%). Частота выявленной патологии не различалась в обследуемых группах.

Острая заболеваемость у первоклассников как критерий адаптации регистрировалась в форме острого ринита, ринофарингита и обострения хронической носоглоточной инфекции чаще в лингвистической школе с частотой 1,87 на 1 ребенка, чем в спортивной школе и лицее (частота 1,27 и 1,23 соответственно), что обусловлено стрессорным воздействием интеллектуальной нагрузки [5]. В течение учебного года наблюдались 2 пика острой заболеваемости: в 1 и 3 четверти с наибольшим подъемом в течение первых двух месяцев учебы как проявление синдрома дезадаптации у первоклассников.

Более высокая интенсивность умственной работоспособности в течение недели отмечалась достоверно в лингвистической школе, чем в спортивной школе и лицее (таблица 1). Точность умственной работоспособности достоверно выше в 1 группе, чем во 2 и 3 группах. В течение учеб-

ной недели наблюдалась тенденция к снижению точности корректурной пробы во всех группах.

У детей в период школьной адаптации преувеличивали нарушения эмоциональной сферы, соматовегетативные и вегето - дизэнцефальные проявления. Наличие у первоклассников умеренных и выраженных нарушений нервно - психической сферы служило обоснованием для специализированного психологического и неврологического обследования с определением нозологической формы психосоматических расстройств. Средняя балльная оценка выраженности нервно - психических нарушений отмечалась выше в 1 группе, чем во 2 и 3 группах (таблица 2).

У большинства первоклассников констатирован синусовый ритм с тенденцией к брадикардии в лицее (таблица 3). Средние значения артериального давления в начале учебного года регистрировались ниже возрастных нормативов в спортивной школе и лицее, что свидетельствует о ваготонической направленности вегетативной регуляции детей в 1 и 3 группах. Систолическое артериальное и пульсовое давление определялось более высоким в лингвистической школе.

У более половины детей преобладала стадия тревоги (симпатикотония и переходное состояние к парасимпатикотонии), у менее 1/3 - стадия резистентности (парасимпатикотония), у ча-

Таблица 2

Средняя балльная оценка выраженности нервно - психических нарушений у детей - первоклассников ($M \pm m$)

	Обследуемые группы		
	1	2	3
Начало учебного года	5,16±0,17	3,98±0,18	4,21±0,14
Конец учебного года	5,5±0,13	5,33±0,15	4,29±0,19
Темп роста	0,34±0,002	1,35±0,03	0,08±0,001

Таблица 3

Средние значения гемодинамических показателей у детей - первоклассников

Показатели	Обследуемые группы		
	1	2	3
<i>Начало учебного года</i>			
Частота сердечных сокращений	92,08±1,14	92,82±1,22	88,07±1,12
Систолическое артериальное давление	88,79±1,15	95,29±1,08	82,83±1,1
Диастолическое артериальное давление	53,72±0,84	49,41±0,93	49,42±0,87
Пульсовое артериальное давление	35,07±0,71	45,88±0,69	33,41±0,74
<i>Конец учебного года</i>			
Частота сердечных сокращений	93,27±1,21	81,73±1,19	89,38±1,17
Систолическое артериальное давление	92,38±1,17	89,19±1,13	88,75±1,14
Диастолическое артериальное давление	58,1±0,88	49,38±0,91	56,65±0,79
Пульсовое артериальное давление	34,28±0,75	39,81±0,73	32,1±0,68

сти (14,5%) - стадия истощения (гемодинамический аллергический феномен). Оптимальная стадия (эйтония) определялась лишь у 4 детей. Отмеченное состояние вегетативной нервной системы отражает нестабильность вегетативной регуляции в начале школьного периода.

У первоклассников с невротическими нарушениями на реоэнцефалограммах выявлены изменения мозгового кровотока, больше регистрируемые в бассейне вертебральной артерии.

В течение учебного года наблюдалось уменьшение числа детей с дисгармоничным развитием и низким ИМТ, что обусловлено организацией питания в школах. Констатирована положительная динамика средних значений массы, длины тела и ИМТ с более высокими показателями во 2 группе, что обусловлено трофотропным действием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [3].

Регистрировалось уменьшение числа здоровых детей за счет увеличения числа школьников с функциональными нарушениями. Отмечался рост пограничных психических расстройств, заболеваний пищеварительной, нервной системы, опорно - двигательного аппарата, болезней глаза и его придаточного аппарата, достоверно выраженный в лингвистической школе.

Отмечалось увеличение числа детей с эмоциональными расстройствами, соматовегетативными и вегето - диэнцефальными проявлениями, нарушениями психомоторной сферы, достоверно выраженное в лингвистической школе. В лице состояния нервно - психической сферы сохранилось стабильным (таблица 2).

В течение учебного года в школах с активным двигательным режимом наблюдалось усиление влияния симпатической иннервации как адаптационной реакции сердечно - сосудистой

системы (таблица 3). Отмеченное проявлялось увеличением показателей систолического и диастолического артериального давления в возрастных границах, стабильным пульсовым давлением, незначительным учащением частоты сердечных сокращений (ЧСС). В лингвистической школе регистрировалась снижение систолического артериального давления и пульсового давления, урежение ЧСС как адаптационно - компенсаторная реакция сердечно - сосудистой системы.

Выявлено преобладание оптимальной стадии в лицее, что обусловлено наличием двигательных стимуляторов и оздоровления. В спортивной школе превалировала стадия тревоги, что свидетельствует о компенсаторном адаптационном напряжении симпатического отдела ВНС. В лингвистической школе у детей преобладала стадия резистентности.

Показатели интенсивности умственной работоспособности сохранялись на прежнем уровне. Точность корректурной пробы определялась достоверно ниже во 2 группе, чем в 1 группе и в 3 группе. В течение недели наблюдалось достоверное снижение точности корректурной пробы во всех обследованных школах (таблица 1). В лингвистической школе в течение учебного года выявлено значительное увеличение детей с низкой и уменьшение - с высокой умственной работоспособностью. В лицее, где проводилась медико-психологическая коррекция, число школьников со слабой устойчивостью ЦНС к утомлению не изменилось.

На основании изучения адаптационных показателей первоклассников в течение учебного года можно выделить типы адаптационных реакций: благоприятная, условно - благоприятная и неблагоприятная.

Благоприятная адаптационная реакция регистрировалась чаще у детей в лицее: отсутствие острых респираторных заболеваний; высокая степень умственной работоспособности; легкие нарушения нервно - психического статуса; оптимальная стадия или стадия тревоги сердечно - сосудистой системы.

Условно - благоприятная реакция превалировала в школе со спортивной специализацией: 1 - 2 эпизода острого респираторного заболевания; средняя степень умственной работоспособности; умеренные нарушения нервно - психического статуса; стадия резистентности сердечно - сосудистой системы.

Неблагоприятная адаптационная реакция отмечена чаще у детей в лингвистической школе: более 2 эпизодов острых респираторных заболеваний; низкая умственная работоспособность; выраженные нарушения нервно - психического статуса; стадия истощения сердечно - сосудистой системы.

Анализ состояния здоровья и адаптационных показателей первоклассников в различных школах обосновывает необходимость проведения оздоровления первоклассников.

При оздоровлении в условиях семьи и школы у первоклассников наблюдалась благоприятная школьная адаптация с низкой острой заболеваемостью, стабильными нервно - психическим статусом и умственной работоспособностью. При проведении рефлексотерапии с использованием аппарата "Протон" в семье, школе и санатории выявлено улучшение функционального состояния вегетативной нервной системы и мозгового кровотока как основных адаптационных показателей у детей.

После курса восстановительного лечения в ЦВЛД "Феникс" наблюдалась незначительная стабилизация исходного вегетативного тонуса у школьников с вегетодистонией и хронической носоглоточной инфекцией и вегетативной реактивности - у пациентов с пограничными психическими расстройствами и ЛОР-патологией, что свидетельствует о необходимости повторного курса реабилитации. Отмечалась положительная динамика по соматическому состоянию и уменьшение невротических реакций.

Результаты нашего исследования свидетельствуют об эффективности оздоровления первоклассников с проявлениями школьной дезадаптации в доступных для семьи условиях: дома, в школе, учреждениях восстановительного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболенская А.В. Адаптационные возможности организма и состояние здоровья детей (клинико - экспериментальное исследование) / А.В. Аболенская. - М.,1996. - 119с.
2. Барапов А.А. Профилактические технологии в педиатрии: научные и практические проблемы / А.А. Барапов // Педиатрия. - 2003. - №5. - С.4-7.
3. Вейн А.М. Заболевания вегетативной нервной системы./ А.М. Вейн, Т.Г.Вознесенская, В.Л.Голубев. - М.: Медицина,1991.-624 с.
4. Вельтищев Ю.Е. Проблемы охраны здоровья детей в России / Ю.Е. Вельтищев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. - №1. - С.5-9.
5. Жданова Л.А. Системная деятельность организма ребенка при адаптации к школьному обучению: Автореф. ... д-ра мед. наук. - М.,1990. - 41 с.
6. Зелинская Д.И. Задачи амбулаторно - поликлинической службы в современных условиях/Зелинская Д.И. // Российский педиатрический журнал. - 2000. - №4. - С.4-9.
7. Куинджи Н.Н. Валеология: пути формирования здоровья школьников / Н.Н. Куинджи. - М.: Аспект Пресс, 2001. - 139 с.
8. Кучма В.Р. Руководство по гигиене и охране здоровья школьников / В.Р. Кучма, Г.Н. Сердюковская, А.К. Демин. - М., 2000. - 152 с.
9. Новые подходы к мониторингу здоровья школьников / А.Г. Румянцев, Д.Д. Панков, С.М. Чечельницкая, В.М. Делягин // Российский педиатрический журнал. - 2004. - №3. - С.4-7.
10. Сердюковская Г.Н. Социальные условия и состояние здоровья школьников / Г.Н. Сердюковская. - М.: Медицина,1979. - 183 с.
11. Онищенко Г.Г. О санитарно - эпидемиологическом благополучии общеобразовательных учреждений Российской Федерации / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - 2004. - №4. - С.3-5.
12. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно - двигательного аппарата / Под ред. Н.А. Гросса. - М., 2000. - 224 с.
13. Шарапова О.В. Государственная политика в области охраны здоровья детей / О.В. Шарапова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. -2003. - №6. - С.6-8.
14. Шестакова В.Н. Комплексный подход к прогнозированию состояния здоровья детей и подростков в период школьного обучения: Методическое пособие для врачей школ, педагогов, участковых педиатров, психологов, социальных работников школ. - Смоленск,1999. - 74 с.