

На правах рукописи

Виноградова Лариса Викторовна

**Влияние различных режимов двигательной активности
на состояние здоровья и морфофункциональные
особенности учащихся первых классов г. Смоленска**

Специальность 14.00.09

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени к.м.н.

Смоленск - 2004

На правах рукописи

ВИНОГРАДОВА Лариса Викторовна

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ
ЗДОРОВЬЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ
ПЕРВЫХ КЛАССОВ г. СМОЛЕНСКА**

Специальность 14.00.09 — педиатрия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Смоленск — 2004

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования Смоленской государственной медицинской академии Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
профессор
Авдеева Татьяна Григорьевна

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук,
профессор
Виноградов Анатолий Федорович

доктор медицинских наук,
профессор
Шаробаро Валентина Егоровна

Ведущая организация: Российский государственный
медицинский университет

Защита диссертации состоится «_ 2004 г.
на заседании диссертационного совета К 208.097.02 Смоленской государственной медицинской академии (214019, Смоленск, ул. Крупской, д. 28).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Смоленской государственной медицинской академии.

Автореферат разослан «_ 2004 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор А. А. Яйленко

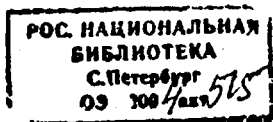
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

Среди причин, приводящих к ухудшению состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности, немаловажное значение имеет сниженный объем двигательной активности, а также нарушения в организации и методике проведения учебных занятий по физической культуре (Хрипкова А.Г., 1977; Хаснугдинова С.Л., 2002; Кучма В.Р., 2003; Михалюк Н.С., 2003).

Известно, что влияние благоприятных и неблагоприятных факторов наиболее выражено в сенситивные периоды индивидуального развития ребенка (Сухарев А. Г., 1991; Доскин В.А. и соавт., 1997). Так как начало обучения в школе предъявляет высокие требования к организму ребенка в критический период его развития, особенно важно обеспечить оптимальный режим двигательной активности для первоклассников. Кроме того, дети могут обучаться в специализированных школах (спортивные, эстетического воспитания, математические, музыкальные), что важно учитывать при организации физического воспитания школьников.

Очевидно, что включение неконтролируемых физических и психо-эмоциональных нагрузок на организм первоклассника без учета индивидуальных особенностей детей младшего школьного возраста, а также исходного уровня их здоровья, может явиться разрешающим негативным моментом для нарушения здоровья. К факторам риска следует отнести и региональные особенности экологии, социально-экономические условия и образ жизни населения (Белявская В.И., 1999; Баранов А.А., 2000; Вельтищев Ю.Е., 2000; Хаснугдинова С.Л., 2002; Берглезова Л.Н., 2003; Камаев И.А. и соавт., 2003; Rickards AL., 1990; Saigal S., 1991; Jakson C, 1997). Так, в частности, на территории Смоленской области наблюдается значительное количество детей, имеющих диффузное увеличение щитовидной железы (Костюченкова Е.А., 2000; Щеплягина Л.А., 2001; Дейнеко О.Я., 2003), что требует определенного



подхода к дозированию режима двигательной активности этих детей. Поэтому для повышения эффективности охраны здоровья детей, их физического развития, физической подготовленности и функциональных возможностей, улучшения адаптации к учебному процессу средствами физического культуры, необходимо учитывать исходное состояние здоровья и морфофункциональные особенности ребенка, поступающего в школу.

В связи с этим, изучение влияния комплекса экологических, социально-экономических факторов на состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность детей 7 лет с различными режимами двигательной активности, проживающих в условиях промышленного города, представляют значительный интерес для педиатрии.

Цель исследования: на основании комплексного лонгитудинального обследования учащихся 1-х классов, проживающих в условиях дефицита йода в природных источниках, изучить влияние различных режимов организованной двигательной активности на состояние здоровья и морфофункциональные особенности растущего организма; обосновать и внедрить региональные нормативы их физического развития и физической подготовленности.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние здоровья, морфофункциональные особенности и фактические режимы двигательной активности детей в возрасте 7-и лет, поступающих в 1-ые классы общеобразовательных школ г. Смоленска.
2. Определить динамику состояния здоровья и морфофункциональных особенностей учащихся 1-ых классов в течение учебного года.
3. Выявить влияние различных режимов двигательной активности на состояния здоровья и морфофункциональные особенности первоклассников.

4. Разработать региональные стандарты физического развития и физической подготовленности для детей 7-и летнего возраста, проживающих в условиях йодного дефицита.

5. Предложить рекомендации по оптимизации организованного режима двигательной активности младших школьников.

Научная новизна

Впервые

— в г. Смоленске проведено лонгитудинальное исследование влияния режимов двигательной активности на состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность учащихся 1-х классов.

— разработаны региональные нормативы физического развития и физической подготовленности, критерий интегральной оценки физической подготовленности, необходимые для оптимизации режима двигательной активности младших школьников.

— сопоставлены данные стабилметрического обследования с характеристикой здоровья первоклассников.

Практическая значимость

1. Разработаны и внедрены в практику региональные нормативы физического развития и физической подготовленности, интегральный показатель физической подготовленности, которые позволяют правильно распределять детей на медицинские группы по физической культуре, формировать навыки здорового образа жизни и повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья подрастающего поколения средствами физического воздействия.

2. Динамическая оценка результатов стабилметрического обследования позволяет оценить функциональное состояние локомоторного аппарата ребенка в процессе школьного обучения и своевременно выделить детей в группы риска по формированию патологий опорно-двигательного аппарата у младших школьников.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Динамика состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности, особенности регуляции ритма сердца и показателей стабилотрии первоклассников объективно отражают влияние режима организованной двигательной активности в течение учебного года.

2. Учебная нагрузка в сочетании со сниженной двигательной активностью оказывает отрицательное влияние на здоровье и морфофункциональные особенности первоклассников.

3. Нормативы физического развития и физической подготовленности, разработанные с учетом региональных особенностей, позволяют повысить объективность оценки состояния здоровья детей младшего школьного возраста.

Внедрение результатов исследования

Результаты работы используются в практике работы Смоленского областного врачебно-физкультурного диспансера (СОВФД), в лекционном курсе и при проведении практических занятий на кафедрах факультетской и поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней Смоленской государственной медицинской академии (СГМА), спортивной медицины и адаптивной физической культуры Смоленского государственного института физической культуры (СГИФК).

Апробация работы

Материалы диссертации доложены и обсуждены на Республиканском совещании «Оздоровительные технологии формирования здорового образа жизни обучающихся воспитанников в образовательных учреждениях» (Ижевск, 2003); Всероссийском семинаре «Роль амбулаторной педиатрии в сохранении здоровья детей и подростков» (Москва, 2004); научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГИФК (Смоленск, 2004); международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в профилактике наркомании и преступности» (Смо-

ленск, 2004); национальной научно-практической конференции «Теория и практика оздоровления населения России» (Смоленск, 2004).

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 137 страницах машинописного текста, иллюстрирована 36 таблицами, 4 рисунками. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 6 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 272 источника, из которых 229 отечественных и 43 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Работа проводилась на базе детской городской поликлиники № 4 г. Смоленска (зав. ДШО Крысова О.П.), МОУ школы №№ 6, 9, 27, гимназии им. Н.М. Пржевальского, кафедры физ. воспитания, ЛФК и ВК (зав. каф. Миронов Ю.В.), кафедры спортивной медицины и АФК (зав. каф. Бахрах И.И.).

Проведено лонгитудинальное комплексное исследование детей в течение 2002—2003 учебного года. Первоначально под наблюдением находилось 600 первоклассников из них с учетом имеющихся физических нагрузок было отобрано 262 ребенка (девочки — 130 человек; мальчики — 132 человека). Все дети родились и постоянно проживали в г. Смоленске в одинаковых условиях, характеризующихся йодной недостаточностью (Козлова Л.В. и др., 2000; Костюченкова Е.А. и др., 2002).

В работе для комплексной оценки состояния здоровья детей использовался анализ медицинской документации ф.112у; ф.026у. Проводилось изучение физического развития, физической подготовленности двукратно (в начале и конце обучения в первом классе). В соответствии с предложенной С.М. Громбахом (1989) классификацией все обследованные дети были разделены на 5 групп здоровья с учетом выявленной патологии.

Анализа социально-гигиенических факторов проводился с использованием разработанного нами опросника для родителей.

Для оценки вариантов индивидуального развития исследуемых лиц нами использовалась схема И.И. Бахраха, Р.Н. Дорохова (1975), в соответствии с которой выделяют микро-, мезо- и макросоматический типы. Биологический возраст определялся по «зубной формуле», учитывающей количество и сроки прорезывания постоянных зубов (Баранов А.А., 1999).

Программа изучения физического развития первоклассников включала измерение массы и длины тела, окружности грудной клетки, окружности головы, силы мышц-сгибателей кисти (кистевая динамометрия), силы мышц-разгибателей спины (становая динамометрия), жизненной емкости легких. Соматоскопия и соматометрия проводились в соответствии с принятой в РФ унифицированной методикой (Бунак В.В., 1941). Измерения проводились в утренние часы до приема пищи в медицинских кабинетах общеобразовательных школ.

Для определения физической подготовленности применялись двигательные тесты, принятые в практике учебного процесса по предмету "физическая культура", с соблюдением требований к подобного рода исследованиям, на школьных уроках (совместно с учителем физической культуры): 1) легкоатлетический бег на дистанцию 30 метров (в секундах) — скоростные способности; 2) прыжок в длину с места (в сантиметрах) — скоростно-силовые способности; 3) челночный бег 3x10 метров (в секундах) — скоростно-координационные способности; 4) подтягивание на высокой (для мальчиков) или низкой (для девочек) перекладине (в количестве раз) — силовая выносливость;

5) наклон вперед из положения сидя на полу (в сантиметрах) — гибкость.

Особенности регуляции ритма сердца изучались в лаборатории кафедры спортивной медицины СГИФК с помощью метода кардиоинтервалографии на полиграфе П4Э/Д-02 по стандартной методике. Одновременно оценивались функции

равновесия, проприоцептивной чувствительности, зрительного анализатора, вестибулярного аппарата на стабилметрической платформе в соответствии с рекомендациями Международного общества исследования основной стойки и походки (Bizzo G. et all, 1985) на базе кафедры физического воспитания и лечебной физкультуры СГМА по методике Д.В. Скворцова (1996).

Фактический материал обработан методами математической статистики с помощью программы "SPSS 100" на персональном компьютере «Pentium 4». Использованный математический пакет программ, позволяет определить среднюю величину (M), среднеквадратическое отклонение (σ), ошибку средней (m), коэффициенты регрессии (r). Достоверность различий считалась существенной при 95% ($p < 0,05$) уровне значимости по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основании анкетирования все исследуемые дети были разделены на три группы в зависимости от режима двигательной активности:

— группа «А» (27,1%): дети, занимающиеся физической культурой на школьных уроках (2 часа в неделю), в сочетании с дополнительными умственными нагрузками (музыкальная, художественная школы, кружки технического моделирования, курсы иностранных языков) от 3-х и более часов в неделю;

— группа «Б» (46,2%): занятия физической культурой только на школьных уроках (2 часа в неделю);

— группа «В» (26,7%): дети, занимающиеся физической культурой на школьных уроках (2 часа в неделю) в сочетании с дополнительными занятиями в спортивных секциях от 2-х и более часов в неделю.

При анализе особенностей социально-гигиенического анамнеза установлено, что у 6,9% первоклассников имеют место

нарушения аппетита, у 11,8% — нарушения сна, 19,9% не соблюдают режим дня. У всех обследованных продолжительность сна составляет в среднем 9—10 часов. Утреннюю гимнастику выполняют только 11,8%, а проводят закаливание только 22,1% младших школьников. Количество времени, проведенного на свежем воздухе, составляет в среднем 2—3 часа в день, на неорганизованную двигательную активность (подвижные игры) приходится около 1-2 часов в день. 98,8% родителей считают занятия физической культурой полезными. Среди причин, отрицательно влияющих на состояние здоровья детей, родители указывают на материально-бытовые трудности — 21,4%; чрезмерные умственные нагрузки — 9,9%; другие причины — 27,1%, среди которых: плохая экологическая ситуация (6%), чрезмерное увлечение компьютерными играми, просмотр телевизора (3,8%) дополнительные физические нагрузки (3%), неблагоприятные метеоусловия (2%). 41,6% родителей затрудняются ответить. Таким образом, современные первоклассники имеют недостаточную суточную двигательную активность в течение учебного года, нарушения сна и недостаточную его продолжительность (менее 8 часов в сутки). Основным принципам здорового образа жизни в семье уделяется очень мало внимания, хотя подавляющее большинство родителей понимает положительную роль здорового образа жизни в формировании и сохранении здоровья ребенка. При сравнении данных анамнеза у детей из групп А, Б и В по пониманию и выполнению основных принципов здорового образа жизни статистически достоверных различий выявлено не было ($p < 0,05$).

На момент поступления в школу установлено, что во всех группах исследуемых детей преобладают болезни опорно-двигательного аппарата — 47,3%; болезни сердечно-сосудистой системы — 41,6%; инфекционные и паразитарные болезни — 35,9%. Особую тревогу вызывает то факт, что 87% детей имеют сочетанную патологию (более одного клинического диагноза).

На сегодняшний день среди первоклассников г. Смоленска только 6,1% учащихся относится к I группе здоровья, ко

II группе здоровья — 65,2% детей. 29% детей отнесено к III—IV группам здоровья, т.е. каждый третий ребенок имел хронические заболевания. Детей с 5 группой здоровья среди обследованных не было, так как они обучаются на дому.

Особенностью нашей работы явилось сопоставление выявленных групп здоровья соответствию распределения детей на медицинские группы для занятий физической культурой (на основании анализа медицинских карт — форма 026У). Детей, отнесенных к I—II группе здоровья, можно отнести в основную группу; к III группе здоровья — в подготовительную, а к IV группе здоровья — в специальную группу по физической культуре. Однако, 80% детей отнесено к основной группе, 15,6% — к подготовительной и 3,4% — к специальной. Выявлено несоответствие предложенных физических нагрузок имеющимся группам здоровья у обследованных детей: на 10% завышена численность основной группы, а повышенные физические нагрузки на детский организм в период адаптации к школьному обучению способствуют ухудшению ее протекания и потере здоровья.

Нами было проведено изучение физического развития 262 первоклассников и его оценка методом антропометрических стандартов (табл.1, 2). Разработаны центильные оценочные таблицы.

Таблица 1

**Соматометрические показатели физического развития
детей 7-ми лет ($M \pm \sigma$)**

Пол	Показатели физического развития			
	длина тела, см	масса тела, кг	окружность грудной клетки, см	окружность головы, см
Мальчики, N=132	8,8±1,8	8,4±2,0	26,8±8,6	1,4±0,2
Девочки, N=130	7,8±2,2	7,0±2,2	19,8±7,0	1,3±0,2

**Физиометрические показатели физического развития
детей 7-ми лет ($M \pm \sigma$)**

Пол	Показатели физического развития			
	Кистевая динамометрия (правая), кг	Кистевая динамометрия (левая), кг	становая сила, кг	ЖЕЛ, л
Мальчики, N=132	8,8±1,8	8,4±2,0	26,8±8,6	1,4±0,2
Девочки, N=130	7,8±2,2	7,0±2,2	19,8±7,0	1,3±0,2

Установлено, что первоклассники (как мальчики, так и девочки), проживающие в г. Смоленске, по сравнению с федеральными стандартами физического развития (1989), имеют дефицит массы тела по отношению к росту. У них отмечается достоверное снижение силы мышц-разгибателей спины и сгибателей кисти ($p < 0,05$). Имеют место признаки «астенизации» телосложения (преобладание длинных размеров тела над обхватными). При сопоставлении средних величин физического развития выявлены половые различия морфологических и функциональных показателей физического развития. У мальчиков эти показатели достоверно выше, чем у девочек ($p < 0,01$).

Среди обследованных первоклассников средний уровень физического развития имеют 54,2%, ниже среднего — 14,5%, выше среднего — 14,9%, низкое — 7,3%, высокое — 5,3%, очень высокое — 1,9%, очень низкое — 1,9%. Гармоничное развитие встречается у 71,4%, дисгармоничное — у 21,8% и резко дисгармоничное — у 6,8% обследованных. При проведении соматотипирования установлено, что MeC отмечается у 64,1%; MiC — 22,9%; MaC — 13%; достоверных различий по полу не выявлено ($p > 0,05$). Среди детей с MaC наименьший процент встречаемости отставания биологического возраста от паспортного (3,4%).

Для получения полного представления о состоянии здоровья детей целесообразно оценивать уровень проявления двигательных качеств (С.Б. Тихвинский, 1985; А.Г. Сухарев, 1991) (табл. 3).

**Показатели физической подготовленности
детей 7-ми лет ($M \pm \sigma$)**

Двигательные тесты	бег 30м, сек	челночный бег 3x10м, сек	прыжок в длину с места, см	наклон вперед из положения сидя, см	подтягивание, количество раз
Мальчики, N=132	6,2±0,6	10,2±1,1	124±19	6,4±4,8	3±3
Девочки, N=130	6,6±0,6	10,6±1,2	110±20	7,5±4,5	8,5±3,6

При комплексной оценке (по совокупности 5 тестов) выявлено, что около 25% детей, как мальчиков, так и девочек, имели уровень физической подготовленности ниже среднего. Подобное явление может быть связано с неправильным распределением детей на медицинские группы для занятий физической культурой — без учета уровня физического развития и физической подготовленности. По нашим данным, должно быть следующее распределение на медицинские группы по физической культуре: основная группа — 63,5%; подготовительная — 32,3%; специальная — 3,4%; освобождены от занятий — 0,8% детей.

Для более удобной и объективной оценки уровня физической подготовленности нами разработан интегральный показатель физической подготовленности (ИПФП). Результат выполнения отдельного двигательного теста оценивается в баллах: 1 балл соответствует результату в диапазоне $M - (2,1-3\sigma)$; 2 балла соответствует диапазону $M - (1,1-2\sigma)$; 3 балла — $M \pm 1,0$; 4 балла — $M + (1,1-2\sigma)$; 5 баллов — $M + (2,3-3,0\sigma)$. По сумме баллов, набранной при выполнении всех пяти тестов, определяется интегральный показатель уровня физической подготовленности (ИПФП). Сумма баллов 5—12 — ИПФП «ниже среднего»; сумма баллов 13—17 — ИПФП «средний»; сумма баллов 18—25 — ИПФП «выше среднего». Интегральный показатель отражает физическую подготовленность детей в независимых единицах (баллах), что значительно облегчает

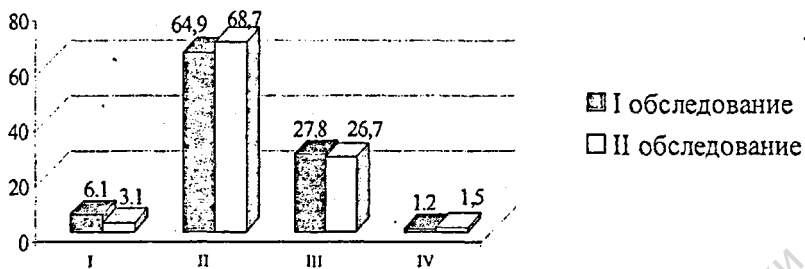


Рис. 1. Динамика распределения первоклассников на группы здоровья в течение учебного года

сравнение и сопоставление результатов тестирования, выраженных в различных единицах измерения (секунды, сантиметры, количество раз), между собой у различных групп обследуемых лиц.

У детей с различными режимами двигательной активности в начале учебного года существенных различий в сомато-, физиометрических показателях физического развития и показателях физической подготовленности в начале обучения в школе не выявлено ($p > 0,05$). Выделенные группы детей вполне сопоставимы между собой.

В конце первого года обучения в школе можно отметить определенные изменения при распределении детей на группы здоровья (рис. 1).

Количество первоклассников, отнесенных в III и IV группы здоровья, в течение учебного года практически не изменилось. Однако увеличилась численность II группы здоровья до 69% за счет уменьшения детей с I группой здоровья с 6% до 3%. Таким образом, увеличилось число детей с функциональными отклонениями в состоянии здоровья.

В течение учебного года менее 3-х раз/год ОРВИ болели 60,7% детей; 3–5 раз/год — 34,3%, а более 5 раз/год — 5% всех первоклассников. У юных спортсменов (группа «В») достоверно низкие показатели заболеваемости ОРВИ ($p < 0,05$). Са-

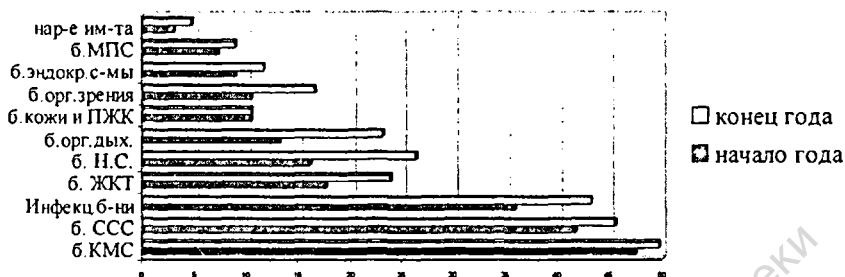


Рис. 2. Изменение уровня соматической заболеваемости детей за первый год школьного обучения

мые высокие показатели заболеваемости ОРВИ отмечаются у детей с высоким умственными нагрузками (группа «А»).

К концу учебного года имеет место достоверный рост соматической патологии (рис. 2).

За первый год школьного обучения патология нервной системы увеличилась на 10% (астено-вегетативный синдром, дислалия); болезни органов дыхания — на 9,9%; болезни органов пищеварения — на 6,2%; нарушения со стороны органа зрения (миопия, спазм аккомодации) — на 6,1%; болезни костно-мышечной систем - на 2,3% (преимущественно за счет нарушений осанки); инфицирование МБТ — на 1,5%.

Влияние организованного двигательного режима достоверно установлено в процессе лонгитудинального комплексного исследования при сопоставлении величин средних годовых приростов всех изученных показателей физического развития и физической подготовленности (рис. 3,4).

К концу учебного года происходит закономерное увеличение сомато- и физиометрических показателей физического развития у детей всех групп. Приросты соматометрических показателей составляют от 1,8% до 9,4%. В большей мере у исследованных нами лиц выражены средние годовые приросты физиометрических показателей, которые составляют от 15,4% до 39,5%. Величина приростов зависит от режима двигательной

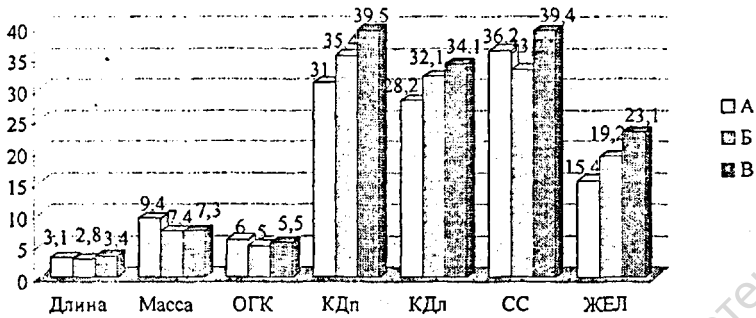


Рис. 3. Темпы прироста показателей физического развития у первоклассников в зависимости от режима двигательной активности

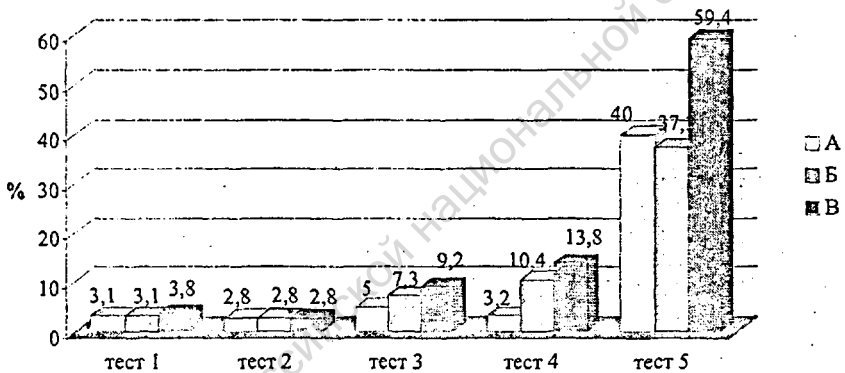


Рис. 4. Темпы прироста показателей физической подготовленности у первоклассников в зависимости от режима двигательной активности

активности. У детей из группы «А» с высокими умственными нагрузками отмечается достоверно больший прирост массы тела, чем у детей из групп «Б» и «В» ($p < 0,05$). А средние годовые приросты всех физиометрических показателей достоверно больше у школьников из группы «В» (юные спортсмены) ($p < 0,05$).

У детей всех групп наиболее выражены средние годовые приросты силовой выносливости (от 37,3% до 59,4%); в меньшей мере гибкости и скоростно-силовых способностей. При-

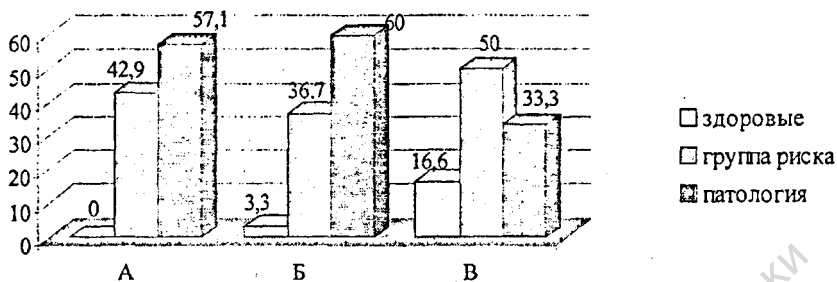


Рис. 5. Функциональное состояние локомоторного аппарата у детей при различных режимах двигательной активности

чем, у первоклассников, занимающихся спортом достоверно выше средние годовые приросты силовой выносливости, скоростно-силовых способностей и гибкости ($p < 0,05$).

При анализе регуляции сердечного ритма у первоклассников (Р.М.Баевский, 1986) выявлено, что у большинства первоклассников (84,1%) при поступлении в школу имеет место нормотонический исходный вегетативный тонус (ИВТ). Эта тенденция сохраняется к концу учебного года (73,5%). К концу учебного года возрастает число случаев симпатотонического ИВТ с 9,1% до 20,4%. Ваготонии без значимой динамики в течение учебного года 6,8% и 6,1% соответственно.

Влияние различных режимов двигательной активности проявляется в том, что в начале учебного года в группе «В» отсутствуют случаи симпатотонического ИВТ, а к концу года у 16,7% детей определяется ваготонический ИВТ, что можно рассматривать как влияние спортивных тренировок на регуляцию сердечного ритма. В группах «А» и «Б» к концу учебного года увеличивается количество случаев симпатотонического ИВТ (30% и 21,2% соответственно), что свидетельствует о большем напряжении системы регуляции ритма сердца:

При динамическом изучении функционирования локомоторного аппарата все исследованные дети были разделены на три группы. Первая группа (4,7%) - дети с показателями ста-

билограммы в пределах нормы. Вторая группа (39,5%) -дети, у которых показатели стабилограммы не соответствуют нормативам, но клинических изменений не выявлено - «группа риска». Третья группа (55,8%) -дети, имеющие отклонения от нормы в показателях стабилограммы с клинически подтвержденным диагнозом «патология опорно-двигательного аппарата».

Сравнивая режимы двигательной активности, установлено, что лучшие показатели стабилограммы ($p < 0,05$) отмечаются у юных спортсменов, что вероятно связано с более тщательным отбором в спортивные секции (рис.5). В группах «А» и «Б» значимых различий не выявлено ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Для детей, поступающих в школу в условиях йодного дефицита (г. Смоленск) установлена I группа здоровья у 6,1%; II - у 64,9%; III — у 27,8%; IV — у 1,2 % первоклассников. Отмечено, что 22,7% детей имеют уровень физического развития ниже среднего; 28,7% — дисгармоничное развитие; 32% - отставание биологического возраста от паспортного. Достоверно снижены физиометрические показатели физического развития (кистевая динамометрия, становая сила, жизненная емкость легких) у первоклассников по сравнению со сверстниками 90-х годов. При комплексной оценке физической подготовленности 22,1% первоклассников не выполняют возрастные нормативы.

2. Выявлено, что 46,3% детей занимаются физической культурой только на школьных уроках (2 часа в неделю); 27% - занимаются физической культурой на школьных уроках в сочетании с дополнительными умственными нагрузками (более 3-х часов в неделю); 26,7% первоклассников сочетают занятия физической культурой на школьных уроках с дополнительными занятиями в спортивных секциях.

3. При сопоставлении данных распределения детей на медицинские группы по физической культуре с результатами

комплексного обследования первоклассников выявлено, что фактически основную группу составили 79,8%, подготовительную — 16,0%, специальную — 3,4%, освобождены от занятий — 0,8% первоклассников. Тогда как, в соответствии с их уровнем физического развития должно быть соответственно: 63,5%; 32,3%; 3,4% и 0,8% детей.

4. По окончании 1-го класса патология нервной системы у первоклассников возрастает на 10%; болезни органов дыхания — на 9,9%; болезни органов пищеварения — на 6,2%, нарушения со стороны органа зрения — на 6,1%, заболевания опорно-двигательного аппарата — на 2%). Одновременно, приросты физиометрических показателей к концу учебного года существенно выше, чем приросты соматометрических (соответственно $27,5 \pm 12,0\%$ и $5,6 \pm 3,8\%$). При этом, средние приросты силовой выносливости составляют $48,4 \pm 11,0\%$, гибкости — $8,5 \pm 5,3\%$, а скоростно-силовых способностей — $7,6 \pm 1,6\%$.

5. Юные спортсмены (группа «В») в течение учебного года реже болеют острыми респираторными вирусными заболеваниями, имеют достоверно более высокие приросты кистевой динамометрии, становой силы, жизненной емкости легких, силовой выносливости, гибкости и скоростно-силовых способностей. Для них характерно формирование более эффективной регуляции сердечного ритма и улучшение показателей функционального состояния локомоторного аппарата.

6. Повышенные умственные нагрузки в сочетании с недостаточной двигательной активностью (группа «А») сопровождаются ростом соматической патологии и увеличением частоты острых респираторных заболеваний. Такие дети имеют большие приросты массы тела, признаки напряжения регуляторных механизмов сердечного ритма, отрицательную динамику показателей стабิโลграммы.

7. В основу комплексной оценки состояния здоровья первоклассников, наряду с традиционными показателями должно быть включено определение основных и дополнительных критериев физического развития, уровня физической подготовленности, с использованием разработанных региональных

оценочных нормативов для мальчиков и девочек 7-ми летнего возраста.

8. Для оптимизации режима двигательной активности первоклассников, при проведении массовых и индивидуальных осмотров необходимо правильно распределять детей на группы по физической культуре, учитывая не только состояние здоровья, но и уровень физического развития, физической подготовленности ребенка, биологический возраст; использовать домашние задания по физической культуре.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанные нормативы для оценки физического развития и физической подготовленности детей 7-ми лет могут быть использованы в практике врача-педиатра для комплексной оценки состояния здоровья ребенка при массовых и индивидуальных осмотрах, распределении на медицинские группы по физической культуре, отборе в спортивные секции.

2. Комплексную оценку уровня проявления основных двигательных качеств (быстрота, координационные, скоростно-силовые способности, гибкость и силовая выносливость) целесообразно проводить с использованием интегрального показателя физической подготовленности (ИПФП).

3. Для оптимизации режима двигательной активности с целью сохранения и укрепления здоровья у первоклассников следует:

А) правильно распределять детей на медицинские группы по физической культуре при поступлении в школу;

Б) использовать домашние задания по физической культуре, содержание которых определяется состоянием здоровья, функциональными возможностями ребенка, с учетом выбранного профиля обучения в качестве фактора дополнительной двигательной активности.

4. Стабилометрическое исследование как простой, информативный доступный метод может быть использовано при

массовом обследовании детей младшего школьного возраста, для динамического наблюдения за функциональным состоянием локомоторного аппарата, в качестве объективного критерия оценки опорно-двигательного аппарата.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ

1) Состояние здоровья, физическое развитие и физическая подготовленность детей 7-ми лет, поступающих в школы г. Смоленска // Современные проблемы физической культуры и спорта. Сборник докладов научно-практической конференции. — С-Петербург, 2003. — С. 192.

2) Характеристика двигательной активности первоклассников в зависимости от показателей физического развития и соматического здоровья // Вопросы современной педиатрии, том 2, приложение 1: Материалы VIII Конгресса педиатров России «Современные проблемы профилактической педиатрии» 18-21 февраля 2003г. — Москва, 2003. — С. 63. (Соавт. Авдеева Т.Т., Бахрах И.И., Крысова О.П.).

3) Распределение первоклассников на медицинские группы по физической культуре в зависимости от состояния здоровья // Влияние наркомании, табакокурения, алкоголизма и антропогенной нагрузки на здоровье населения и методы борьбы с ними: Материалы международной научно-практич. Конференции 25—26 сентября 2003г. — Смоленск, 2003. — С.43-45. (Соавт. Авдеева Т.Т., Дубасова Е.П., Метельская Т.А., Кузикова Г.И., Бабушкина Л.Н.).

4) Функциональные показатели физического развития и двигательная активность учащихся 1-х классов г. Смоленска // Влияние наркомании, табакокурения, алкоголизма и антропогенной нагрузки на здоровье населения и методы борьбы с ними: Материалы международной научно-практич. конференции 25-26 сентября 2003 г. — Смоленск, 2003. — С.45-46. (Соавт. Авдеева Т.Т., Крысова О.П.).

5) Физическая подготовленность и физическое развитие детей 7-ми летнего возраста, проживающих в йоддефицитном регионе // Здоровье и физическое воспитание детей и подростков: Матер. Всероссийской научно-практич. конференции 11-12 ноября 2003 г. — Москва, 2003. — С.27—28. (Соавт. Бахрах И.И., Авдеева Т.Г., Шестакова В.Н.).

6) Концептуальные взгляды на здоровье ребенка / Под ред. проф., д.м.н. В.Н. Шестаковой. — Смоленск, 2003 (монография).

7) Использование стабилотрии для скрининг-диагностики при массовом обследовании школьников // Матер, научно-практической конференции с международ. участием «Физическая культура спорт в профилактике наркомании и преступности». — Смоленск, 18—21 мая 2004 г. (Соавт. Миرون Ю.В.).

8) Влияние различных режимов двигательной активности на морфофункциональные особенности детей 7-ми лет // Национальная научно-практическая конференция «Теория и практика оздоровления России». — Смоленск, 24—27 мая 2004 г. (Соавт. Авдеева Т.Г., Бахрах И.И.).

Условные обозначения:

АФК — адаптивная физическая культура

ВК — врачебный контроль

ДШО — дошкольно-школьное отделение

ЖЕЛ — жизненная емкость легких

ИВТ — исходный вегетативный тонус

КДп — кистевая динамометрия (правая)

КДл — кистевая динамометрия (левая)

ЛФК — лечебная физическая культура

МаС — макросоматический тип

МеС — мезосоматический тип

МиС — микросоматический тип

ОГК — окружность грудной клетки

СС — становая сила

Из фондов Российской национальной библиотеки

Подписано в печать 12.05.2004 г. Формат 60 x 84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Печ.л. 1,5. Тираж 100 экз.

Издательство «Универсум»
Смоленского гуманитарного университета
214014, г. Смоленск, ул. Герцена, д. 2.
Тел. (0812) 68-34-45
E-mail: universum@shu.ru

№ 12863

Из фондов Российской национальной библиотеки