

УДК 613.371.7

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ШКОЛЬНИКОВ,  
СФОРМИРОВАВШЕГОСЯ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ**

**Поляков А.Я., Сорокина А.В., Гигуз Т.Л., Богачанов Н.Д.**

ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, Новосибирск, Россия

*В работе приведены результаты сравнительного анализа морфофункционального статуса школьников 7–17 лет г. Новосибирска, рост и развитие которых протекали на фоне различных условий, обусловленных особенностями социально-экономического положения в стране в начале и конце 90-х гг. Выявлена позитивная динамика показателей физического развития и функционального состояния большинства систем организма учащихся на фоне улучшающегося социально-экономического положения, что позволяет определить приоритеты в организации профилактических мероприятий, направленных на оздоровление детского населения.*

**Ключевые слова:** физическое развитие, морфофункциональный статус, организм школьников, факторы среды

**FEATURES OF THE MORFOFUNKTSIONALNY STATUS OF SCHOOL STUDENTS  
CREATED IN THE COURSE OF ADAPTATION TO THE CHANGING SOCIAL AND  
ECONOMIC CONDITIONS**

**Polyakov A.Ya., Sorokina A.V., Giguz T.L., Bogachanov N.D.**

FBSI «Novosibirsk research Institute of hygiene of Rospotrebnadzor», Novosibirsk, Russia

*The paper presents the results of a comparative analysis of the morphofunctional status of schoolchildren aged 7-17 years in the city of Novosibirsk, the growth and development of which proceeded against the background of various conditions determined by the peculiarities of the socio-economic situation in the country at the beginning and the end of 90-years. Revealed positive dynamics of indicators of physical development and functional state of most body systems students in light of the improving socio-economic situation that allows you to define the priorities in the organization of preventive measures aimed at health improvement of child population.*

**Key words:** physical development, morphofunctional status of the organism of students, environmental factors

Сохранение состояния здоровья детского населения всех возрастов является одной из приоритетных задач государства, поскольку эта категория будет определять социально-экономический потенциал и здоровье будущих поколений. Решение этих

задач является одним из основных направлений, отраженных в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [1].

В последние годы большое значение в формировании отклонений в состоянии здоровья детского населения придается медико-биологическим и социально-гигиеническим факторам, воздействие которых в значительной степени определяется уровнем социально-экономического развития. Многолетние исследования, проводимые институтом в рамках социально-гигиенического мониторинга, позволили прийти к выводу, что происходящие в последние десятилетия процессы в социально-экономической жизни населения, в здравоохранении, привели к существенным изменениям в состоянии здоровья населения и, в частности, детского.

Особенно негативно отразилась на состоянии здоровья социально-экономическая ситуация, сложившаяся после 1990 года, способствовавшая росту заболеваемости детей, ухудшению показателей физического развития за счет увеличения доли детей с дефицитом массы тела, росту числа заболеваний нервной, пищеварительной, костно-мышечной систем [2,3].

Но, несмотря на позитивные процессы, происходящие в последние годы, в состоянии здоровья детей и подростков сохраняется негативная тенденция, что требует пристального внимания в вопросах изучения причин и мер профилактики, направленных на создание условий формирования и сохранения здоровья подрастающего поколения [4–6].

**Цель настоящего исследования** – провести сравнительный анализ данных, отражающих морфофункциональный статус детей школьного возраста, родившихся в начале и конце 1990-х гг.

**Материалы и методы.** Для характеристики морфофункциональных показателей использовалось медико-экологическое анкетирование и анализ антропометрических параметров учащихся 7-17 лет. Проанализированы данные анкетного опроса более 1700 родителей учащихся (более 900 родившихся в начале 90-х и около 800 – в конце 90-х годов) и данные антропометрического измерения более 1800 школьников (соответственно около 800 и более 1000 в зависимости от года рождения).

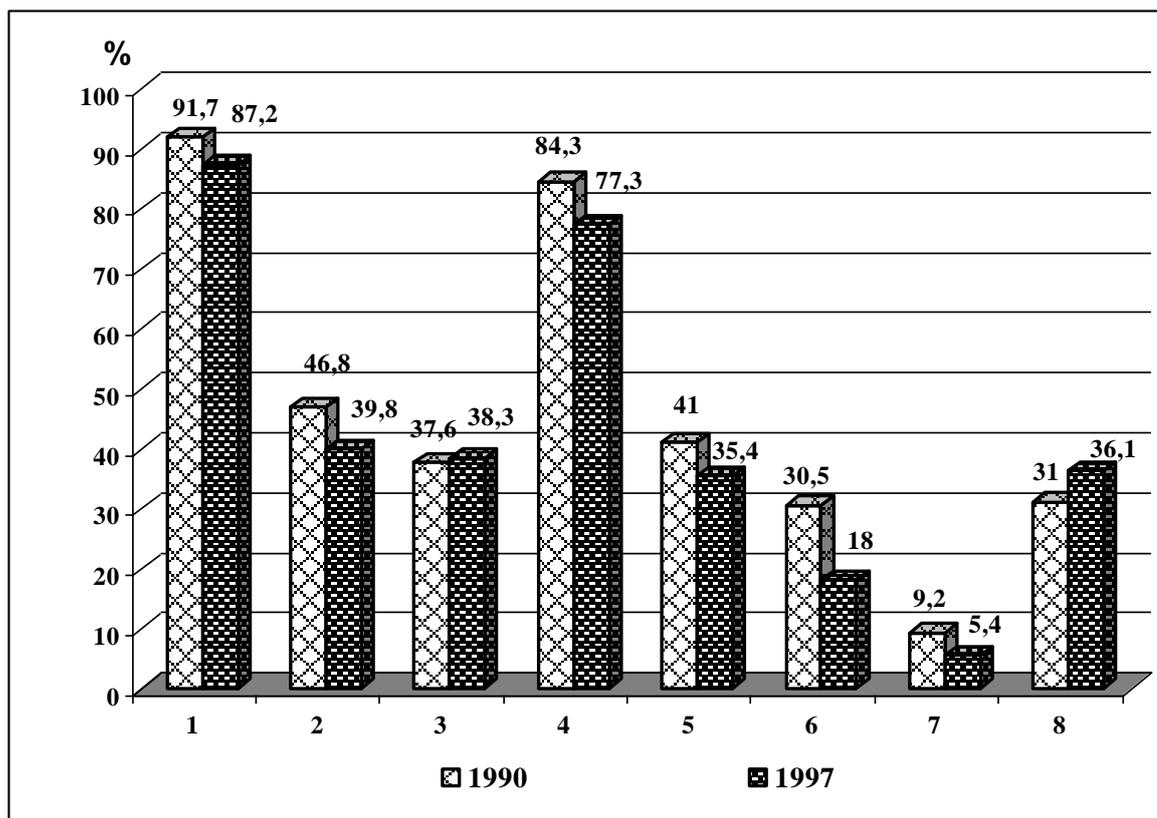
Статистическая обработка показателей осуществлялась с использованием методов универсальных пакетов прикладных программ Excel, Statistica.v.6.

**Результаты и обсуждение.** Сравнительный анализ средних величин антропометрических показателей школьников, родившихся в 1990 и 1997 гг., показал, что средние продольные параметры в большинстве возрастно-половых групп оставались на прежнем уровне. Однако результаты комплексной оценки данных физического развития обследованных школьников показали, что среди детей 1997 года рождения отмечалось увеличение доли лиц со средней длиной тела при снижении доли как низкорослых, так и высокорослых учащихся. В большей степени эти изменения выражены среди учащихся средней и старшей возрастных групп.

В то же время средние величины массы тела у детей 1997 года рождения существенно превышали таковую как у девочек (начиная с 9-летнего возраста), так и у мальчиков (начиная с 13 лет), родившихся в 1990 г. Комплексная оценка антропометрических показателей выявила снижение в подавляющем большинстве возрастных групп доли лиц с дефицитом массы тела и увеличение – с ее избытком.

О наличии функциональных отклонений в состоянии основных систем организма учащихся судили по характеру и количеству предъявляемых жалоб при опросе родителей. Сравнительная оценка данных анкетирования позволила выявить некоторые различия морфофункционального статуса школьников, рост и развитие которых протекали в различающихся социально-экономических условиях.

Сравнительный анализ полученных данных показал, что наметилась тенденция к снижению доли детей 1997 года рождения с отклонениями со стороны большинства функциональных систем организма школьников, за исключением дыхательной системы и аллергических проявлений, уровень которых несколько возрос. В частности, отмечалась тенденция к снижению доли детей с отклонениями со стороны нервной (с 91,7 до 87,2%), пищеварительной (с 84,3 до 77,3%), сердечно-сосудистой (с 46,8 до 39,8%), костно-мышечной (с 41,0 до 35,4%) систем. Снижение распространенности отклонений со стороны кожных покровов происходило с 9,2 до 5,4%. Наиболее существенно снизилась доля детей с отклонениями со стороны мочевыделительной системы (с 30,5 до 18,0%) (рис. 1).



1 - нервная система; 2 - сердечно-сосудистая система; 3 - дыхательная система; 4 - пищеварительная система; 5 - костно-мышечная система; 6 - мочевыделительная система; 7 - кожные покровы; 8 - аллергия.

Рисунок. Распространенность отклонений со стороны основных функциональных систем организма школьников 1990 и 1997 годов рождения (в % к числу обследованных).

Проведенный анализ показателей по возрастным группам показал, что в целом на фоне снижения во всех возрастных группах отклонений со стороны пищеварительной, мочевыделительной систем, кожи отмечался рост доли детей с аллергическими проявлениями. У школьников младшей и средней возрастных групп выявлена тенденция к некоторому росту доли детей с нарушениями со стороны дыхательной системы и ЛОР-органов. У учащихся 10–14 лет отмечено некоторое увеличение отклонений со стороны костно-мышечного аппарата, а в группе старших школьников (15–17 лет) выявлено увеличение нарушений со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем, что может быть обусловлено увеличивающимся воздействием к старшему школьному возрасту таких факторов, как интенсивные учебные нагрузки на фоне возрастающего влияния социально-гигиенических факторов, в отличие от младшего школьного возраста, когда преобладающими в формировании отклонений в состоянии здоровья являются медико-биологические факторы [7].

Таким образом, сравнительная оценка морфофункционального статуса детей, рожденных в начале и конце 90-х гг., выявила благоприятную динамику большинства изученных показателей среди школьников 1997 года рождения. Это проявлялось более низкой распространенностью отклонений со стороны большинства функциональных систем организма во всех возрастных группах учащихся, увеличением доли детей с пропорциональным развитием и снижением доли школьников с дефицитом массы тела. Более выраженные нарушения со стороны здоровья учащихся, рожденных в начале 90-х гг., на наш взгляд, являются результатом социального стресса, происшедшего на фоне социально-экономических изменений тех лет. В то же время возрастание доли детей с избыточной массой тела у родившихся в конце 90-х гг. произошло на фоне улучшения материально-бытовых условий в послекризисный период, отрицательным моментом которого явилось несбалансированное питание с повышенной калорийностью при недостаточной двигательной активности.

Полученные данные отражают особенности морфофункционального статуса школьников, сформировавшегося в процессе адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям и соответствующей среде обитания в исследованный период.

#### **Список литературы:**

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. [URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=90601](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=90601) Дата обращения: 15.06.2016 г.
2. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации /А.А Баранов //Педиатрия. – 2012. – Т. 91. – № 3. – С. 9–14.
3. Поляков А.Я. Окружающая среда и здоровье новосибирских школьников /А.Я. Поляков //Вестник Роспотребнадзора по Новосибирской области. – 2014. – № 2. – С. 38–41.
4. Гигуз Т. Л., Сорокина А.В., Поляков А.Я. Оценка физического развития детского населения школьного возраста г. Новосибирска при комплексном воздействии факторов среды обитания /Т.Л. Гигуз, А.В. Сорокина, А.Я. Поляков //Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения: Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине / Под редакцией чл.-корр. РАМН профессора В.Р. Кучмы. – М., 2012. – С. 97–99.
5. Курганов В.В., Романова И.П., Поляков А.Я., Гигуз Т.Л., Сорокина А.В., Богачанов Н.Д. Влияние социально-гигиенических условий на функциональное состояние организма школьников на примере Республики Хакасии и города Новосибирска / В.В. Курганов, И.П. Романова, А.Я. Поляков, Т.Л. Гигуз, А.В. Сорокина, Н.Д.

- Богачанов. //Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – № 5 (278). – С. 33–35.
6. Поляков А.Я., Добринский А.А., Гигуз Т.Л., Сорокина А.В., Богачанов Н.Д. Влияние изменяющихся условий среды на морфофункциональный статус организма школьников /А.Я. Поляков, А.А. Добринский, Т.Л. Гигуз, А.В. Сорокина, Н.Д. Богачанов //Медицина труда и экология человека. – 2015. – № 3. – С.163–166.
  7. Яценко А.К., Транковская Л.В. Влияние факторов окружающей среды, обучения и воспитания на биологическое развитие детей /А.К. Яценко, Л.В. Транковская // Гигиена и санитария. – 2015. – № 5. – С. 102–107.
  - 1.