

# СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МИНСКА

*Солтан М.М., Чичко А.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь*

**Реферат.** В последнее время наблюдается рост неинфекционной заболеваемости среди населения, в том числе и детского. Цель работы - проанализировать основные показатели здоровья школьников 5-11 классов, обучающихся в учреждениях общего среднего образования г. Минска. В работе приведены результаты изучения состояния здоровья 775 детей в возрасте 10-17 лет. Выявленные отклонения в состоянии здоровья школьников указывают на необходимость мониторинга за состоянием здоровья данного контингента и дальнейшего совершенствования профилактической и коррекционной работы.

**Ключевые слова:** состояние здоровья, школьники, группы здоровья, физическое развитие, индекс нездоровья, репродуктивное здоровье, профилактика.

**Введение.** Сохранение здоровья детей и подростков является приоритетным направлением социальной политики любого государства. Здоровье подрастающего поколения определяет трудовой и репродуктивный потенциал страны на перспективу, который влияет на экономическую стабильность и демографическую безопасность государства.

В последние десятилетия в Республике Беларусь, как и в других странах, отмечается рост неинфекционной заболеваемости (НИЗ) среди населения, в том числе и детского [1,3]. Потери здоровья и финансовые затраты вследствие распространенности НИЗ, как на уровне индивидуума и семьи, так и системы здравоохранения, экономики страны в целом, представляют серьезную угрозу, что обуславливает необходимость принятия широкомасштабных мер в решении указанной проблемы [5].

Поэтому одной из актуальных задач профилактической медицины на современном этапе является выявление основных тенденций формирования здоровья подрастающего поколения под воздействием комплекса факторов и условий среды обитания с определением приоритетных направлений профилактической и коррекционной работы.

**Цель работы** - проанализировать основные показатели здоровья школьников 5-11 классов, обучающихся в учреждениях общего среднего образования г. Минска.

**Материалы и методы.** Всего было обследовано 775 школьников в возрасте 10-17 лет, из них 50% составили мальчики и 50% - девочки. Сведения о состоянии здоровья были получены методом выкопировки данных из первичной медицинской документации с их последующим анализом. Оценка физического развития осуществлялась методом индексов (по индексу Кетле) [2]. Для количественной характеристики состояния здоровья

рассчитывался интегральный показатель – индекс нездоровья [6]. Для раннего выявления отклонений в формировании репродуктивного здоровья подростков использовалась анкета для оценки состояния менструальной функции у девушек, разработанная Научно-исследовательским институтом гигиены и охраны здоровья детей и подростков Российской Федерации [4]. Полученные данные обработаны на IBM PC с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 8,0 (Stat Soft inc.), Microsoft Excel. Для оценки достоверности различий применялся критерий  $\chi^2$ .

**Результаты и их обсуждение.** Здоровье человека может быть охарактеризовано широким кругом показателей. Основными статистическими показателями, используемыми для характеристики здоровья детской популяции, являются медико-демографические, распределение по группам здоровья, медико-статистические показатели заболеваемости, данные физического развития, сведения об инвалидизации [2].

Одним из основных показателей, объективно характеризующих величину здоровья и оперативно отражающих влияние факторов среды обитания, является физическое развитие. Чем более значительны нарушения в морфофункциональном статусе, тем больше вероятность возникновения заболевания [1]. В результате проведенных исследований было установлено, что дети с гармоничным физическим развитием составляют только 41,82%. Дисгармоничное и резко дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела имеют 27,32% обследованных, а за счет избытка массы тела – 30,86%. При этом гармоничное физическое развитие достоверно чаще встречается у девочек, чем у мальчиков ( $\chi^2=5,394$ ;  $p<0,05$ ). Школьники мужского пола достоверно чаще страдают избытком массы тела ( $\chi^2=8,047$ ;  $p<0,005$ ).

К числу объективных показателей здоровья детей и подростков относится их распределение по группам здоровья. Как показали результаты нашего исследования, абсолютно здоровые дети (I группа здоровья) составляют всего лишь 12,65%. Особое значение имеет выделение лиц со II группой здоровья. Функциональные возможности детей, отнесенных к этой группе, снижены и при отсутствии должного медицинского контроля, адекватных коррекционных и лечебно-оздоровительных мероприятий у них существует высокий риск формирования хронической патологии. Среди обследованных школьников около половины составляют дети, имеющие II группу здоровья (49,92%). Кроме того, обращает на себя внимание тот факт, что обследованный контингент характеризуется достаточно большой группой детей, имеющих хроническую патологию (37,44%) с наличием полисистемных отклонений. Количество детей с компенсированной хронической патологией, отнесенных к III группе здоровья, составило 34,91%. Школьники с хронической

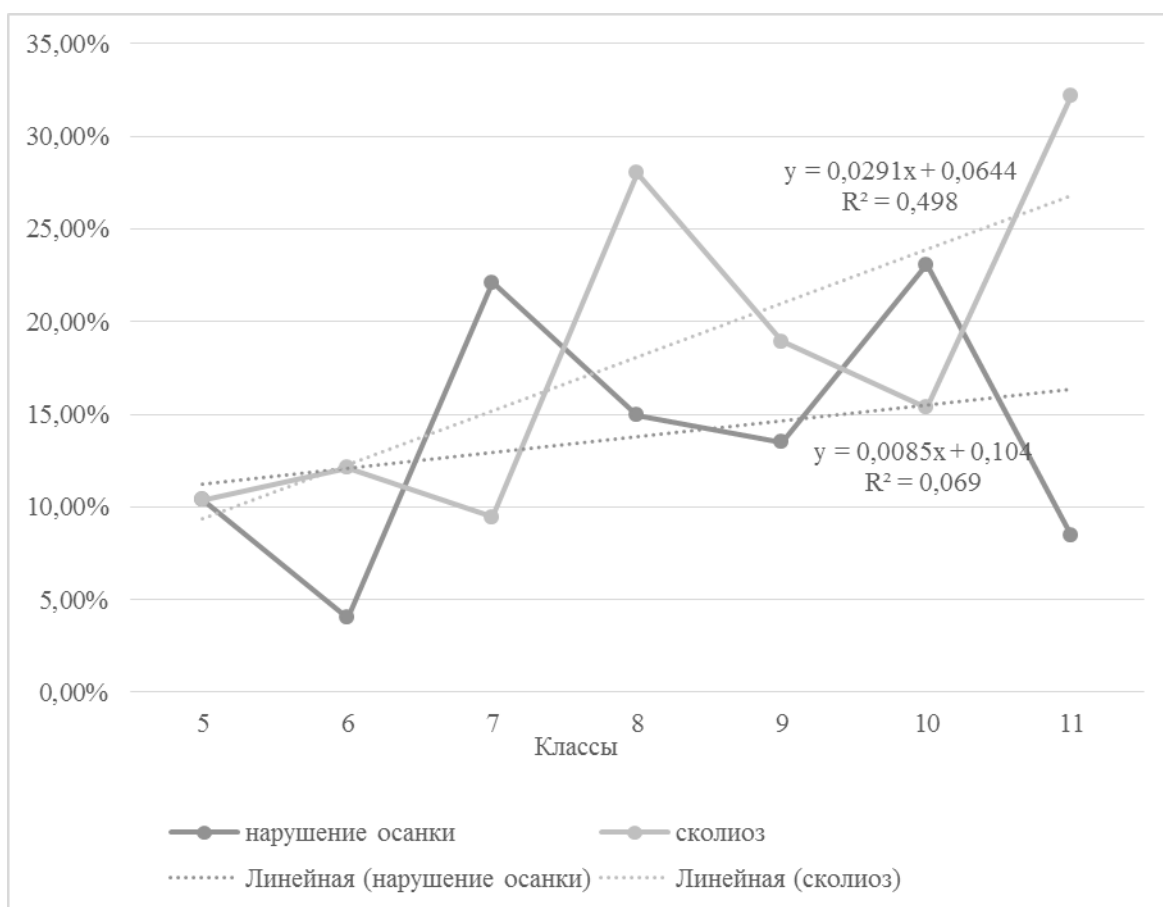
патологией в стадии суб- и декомпенсации (IV группа здоровья) составили 2,53% от общего количества обследованных детей.

Анализ гендерных различий распределения по группам здоровья показал, что среди мальчиков чаще встречались лица с функциональными отклонениями (56,91% против 43,09% у девочек). Распространение хронической патологии в стадии компенсации, суб- и декомпенсации не имело гендерных особенностей и была выявлена у трети мальчиков и девочек. Формирование группы нездоровых школьников более выражено у мальчиков, по сравнению с девочками, что подтверждается количеством отклонений в состоянии здоровья в пересчете на одного ребенка (среди мальчиков – 2,24, среди девочек – 1,94).

При анализе распределения школьников по группам здоровья в зависимости от возраста выявлена следующая тенденция. С увеличением «школьного стажа» наблюдается сокращение группы абсолютно здоровых детей (с 18,9% в 5 классе до 5,1% в 11 классе) и увеличение количества школьников, имеющих функциональные отклонения и хронические заболевания. При этом количество детей с функциональными нарушениями по мере получения образования сокращается с 49,1% среди пятиклассников до 35,6% среди обучающихся в 11 классе. Удельный вес детей с компенсированной хронической патологией от общего количества обследованных детей в 5 и 11 классах составляет 31,1% и 54,2% соответственно. Школьники в возрасте 10-11 лет с хронической патологией в стадии суб- и декомпенсации составляют около 0,9%, но к 17 годам этот показатель возрастает до 5,1%.

При детальном анализе структуры хронической заболеваемости и морфофункциональных отклонений было выявлено следующее: первое ранговое место заняли болезни глаза (H00-H59) – 25,91%; второе – заболевания костно-мышечной системы (M00-M99) – 20,74%; третье – врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00-Q99) – 16,87%; четвертое – болезни органов дыхания (J00-J99) – 9,93%; пятое – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00-E90) – 6,30%. В ходе исследования было установлено, что регистрируемые отклонения со стороны зрительного анализатора чаще всего обусловлены миопией (69,81%), нарушением рефракции и аккомодации (16,98%), гиперметропией (9,43%). В структуре нарушений опорно-двигательного аппарата преобладают сколиоз (39,3%), плоскостопие (30,5%) и нарушения осанки (30,2%). На рисунке 1 представлена динамика частоты выявления нарушений осанки и сколиозов у обследованных школьников в зависимости от возраста. Установлено, что распространенность сколиоза достоверно выше среди учащихся старших классов ( $\chi^2=10,715$ ;  $p<0,001$ ). Обращает на себя внимание рост частоты выявленных нарушений костно-мышечной системы среди обучающихся 7-8 и 11

классов, что можно связать с особенностями объема проведения профилактических осмотров детей в разных возрастных периодах.



**Рисунок 1 – Динамика частоты выявления нарушений осанки и сколиоза среди обследованных школьников**

Среди врожденных аномалий лидируют пороки развития сердца, составляющие 79,31% и чаще всего представленные малыми аномалиями развития сердца (дополнительная хорда левого желудочка, открытое овальное окно). Отклонения со стороны дыхательных путей были связаны в основном с наличием хронического тонзиллита (45,45%) и бронхиальной астмы (18,18%). В структуре эндокринной патологии преобладали нарушения со стороны щитовидной железы (60%).

Для полноценной количественной характеристики состояния здоровья детей на индивидуальном и коллективном уровнях по показателям морбидности нами был использован индекс нездоровья [6]. Индекс нездоровья (Инз) – это интегральный количественный показатель, указывающий на степень утраты здоровья (с учетом как собственно заболеваемости, так и донозологических функциональных отклонений, причем возможной их полиэтиологичности) отдельно взятого ребенка, определенных групп и целых коллективов детей и подростков. Значения индекса могут колебаться от 0 до 100, где 0% – отсутствие изменений в состоянии здоровья, 100% – наличие их со стороны всех

обследуемых органов и систем. Согласно результатам нашего исследования, индивидуальные показатели Инз колебались от 0 % до 39%. Среди всех обследованных школьников Инз равный 0 (абсолютно здоровые дети) имели только 12,65% детей. Потерю здоровья до 10% мы выявили у 29,51% обследованных, от 10% до 20% - у 42,53%, свыше 20% - у 15,31% детей. В среднем потери здоровья обследуемого коллектива школьников составили 11,28%.

При анализе возрастной динамики показателя «индекса нездоровья» среди обучающихся было выявлено следующее: наименьшая потеря здоровья наблюдается у детей в возрасте 12-13 лет и составляет 9,75%, наибольшее значение этого показателя отмечено среди учащихся в возрасте 16-17 лет (14,55%).

В динамике от 5 к 11 классу количество здоровых детей, с Инз равным 0, уменьшается с 20,75% до 5,08% от общего числа обследованных школьников. Количество детей с потерей здоровья в пределах от 10% до 20% снижается с 40,56% (показатель Инз в 5 классе) до 30,51% (показатель Инз в 11 классе). За время продвижения по ступеням общего среднего образования численность детей с индивидуальными показателями Инз свыше 20% возрастает с 11,32% до 27,12% среди учащихся 5 и 11 классов соответственно. Выявлено, что удельный вес школьников с утратой здоровья более 10% достоверно выше среди учащихся старших классов ( $\chi^2=14,488$ ;  $p<0,001$ ).

Мы не выявили гендерных различий в показателях «индекса нездоровья»: потеря здоровья у девочек составила 11,24%, у мальчиков – 11,37%.

Широкая распространенность морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний негативно влияет на формирование репродуктивного здоровья подростков [1]. Известно, что соматические заболевания, эндокринные нарушения у девочек в детском и подростковом возрасте приводят к неполноценному морфофункциональному развитию репродуктивной системы, вследствие чего растет гинекологическая заболеваемость, реализующаяся в детородном возрасте увеличением числа осложнений беременности и родов, бесплодием [4].

О гинекологическом статусе девушек-подростков судили по следующим данным анкетного опроса: возраст появления первой менструации, длительность менструального цикла (МЦ) и фазы менструации, их регулярность, объем кровопотери, наличие либо отсутствие боли внизу живота, их интенсивность. По результатам анкетирования выяснилось, что возраст менархе у опрошенных подростков колеблется от 9 до 15 лет и составляет, в среднем, 12,53 лет. Длительность МЦ у девушек колеблется в достаточно широких пределах. По результатам анкетирования было выявлено, что МЦ длительностью 21-23 дня отметили 23,38% девушек. На длительность МЦ менее 21 или более 35 дней

указали около 17,74% девушек. Продолжительность менструации более 7 или менее 1-2 дней отмечают у себя порядка 15,32% опрошенных. При анализе структуры гинекологической патологии у девушек-подростков в преобладающем большинстве случаев выявлено нарушение менструального цикла по типу дисменореи – 74,19 %. В целом те или иные нарушения менструального цикла были выявлены у половины опрошенных девушек.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Среди обследованного контингента группа абсолютно здоровых детей колеблется от 18,9% в 5 классе до 5,1% в 11 классе.

2. Только около 2/5 обследованных школьников имеют гармоничное физическое развитие.

3. Мальчики чаще страдают избытком массы тела.

4. Структура нарушений состояния здоровья обучающихся формируется в основном за счет болезней глаза, заболеваний костно-мышечной системы и врожденных аномалий.

5. У половины опрошенных девушек выявлены отклонения в формировании репродуктивной системы.

6. Использование индекса нездоровья как интегрального показателя здоровья каждого индивидуума анализируемой группы и коллектива в целом позволяет выявить группы риска и определить приоритетные направления лечебно-профилактических мероприятий.

7. Выявленные отклонения в состоянии здоровья школьников указывают на необходимость мониторинга за состоянием здоровья данного контингента и дальнейшего совершенствования профилактической и коррекционной работы.

### **Литература**

1. Баранов, А.А. Медико-социальные проблемы воспитания подростков / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М.: НЦЗД, 2014. – 84 с.

2. Борисова, Т. С. Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков: метод. рекомендации / Т. С. Борисова, Ж. П. Лабодаева. – 3-е изд., доп. и испр. – Минск: БГМУ, 2017. – 50 с.

3. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2016г. – Минск: ГУ РНМБ, 2017. – 277 с.

4. Профилактика нарушений репродуктивного здоровья детей и подростков: Федеральные рекомендации по оказанию медицинской помощи обучающимся, РОШУМЗ-25-2016 (версия 1.0). – М.: РОШУМЗ, 2016. – 26 с.

5. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь STEPS 2016. – ВОЗ: Страновой офис ВОЗ, Беларусь, Минск, 2017. – 250 с.

б. Сбор, обработка и порядок представления информации для гигиенической диагностики и прогнозирования здоровья детей в системе «Здоровье – среда обитания»: инструкция 2.4.2.11-14-26-2003, утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 03.12.2003 № 152. – Минск, 2003. – 38 с.

## **HEALTH STATUS OF MODERN PUPILS ON THE EXAMPLE OF MINSK CITY**

*Soltan M.M., Chychko H.P.*

*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus*

Recently, there has been an increase in non-infectious morbidity among the population, including children. The aim of the work is to analyze the main indicators of pupil health in grades 5-11. The paper presents the results of a study of the health status of 775 children aged 10-17 years. Identified deviations in the health status of pupils indicate the need to monitor the health status of this contingent and further improve preventive work.

**Keywords:** health status, pupils, health groups, physical development, ill-health index, reproductive health, prevention.

## **Сведения об авторах**

**Ф.И.О.** Солтан Марина Михайловна

**Ученая степень** кандидат медицинских наук

**Ученое звание** доцент

**Должность** доцент кафедры гигиены детей и подростков

**Учреждение** Белорусский государственный медицинский университет

**Город** Минск

**Адрес электронной почты:** mvadp@tut.by

**Контактный телефон:** +375-172019710; +375-295009868

**Ф.И.О.** Чичко Анна Павловна

**Ученая степень** нет

**Ученое звание** нет

**Должность** студентка медико-профилактического факультета

**Учреждение** Белорусский государственный медицинский университет

**Город** Минск

**Адрес электронной почты:** sniper-37@tut.by

**Контактный телефон:** +375-172019710; +375-293942902