

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ г. ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА

Наумов И.А.¹, Сиваков С.П.¹, Шерендо Я.М.², Касперчик И.А.²,

¹Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»,²Государственное учреждение «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии»,
Беларусь, Гродно

Поведенные исследования показали, что наблюдается умеренная тенденция к росту удельного веса практически здоровых детей от 0 до 17 лет г. Гродно и Гродненского района с темпом прироста +0,29, индекс здоровья школьников составил 33,17%.

Индекс здоровья подростков 15-17 лет, занимающихся в общеобразовательном учреждении, самый низкий из всех возрастных групп. Эта динамика характерна и для подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования. Наблюдается снижение индекса здоровья подростков в 1,5 раза. Выявлен рост общей заболеваемости подростков за последние 5 лет.

Ключевые слова: состояние здоровья, динамика индекса здоровья, структура заболеваемости подростков.

ENVIRONMENTAL AND HYGIENIC RISK FACTORS FOR THE HEALTH OF CHILDREN IN THE CITY OF GRODNO AND IN THE GRODNO DISTRICT

Naumov I.A.¹, Sivakova S.P.¹, Sherendo Y.M.², Kasperchik I.A.²

¹Grodno State Medical University,

²Grodno Zonal Center for Hygiene and Epidemiology
Belarus, Grodno

There is a moderate tendency to increase the proportion of apparently healthy children from 0 to 17 years old with a growth rate +0,29, the health index was 33,17% among schoolchildren. The health index of adolescents at the age 15-17 years old which studied in general educational schools is the lowest among all age groups. This dynamic is also characteristic for adolescents of specialized secondary education institutions. It has been revealed that there is a tendency to decrease in the health index of adolescents by 1.5 times and to increase in the general morbidity among adolescents over the past 5 years.

Key words: health, dynamics of health index, risk factors.

Введение. Состояние здоровья подрастающего поколения – важнейший показатель благополучия общества и государства. Он не только отражает настоящую ситуацию, но формирует состояние здоровья детей и подростков в будущем [1, 2].

В конвенции о правах ребенка подчеркивается, что современное образование необходимо сделать здоровьесберегающим. В статье 41 Кодекса Республики Беларусь об образовании определены основные позиции по сохранению и укреплению здоровья детей и подростков [3,4].

Воздействие экологических и социальных факторов, интенсификация процесса обучения, нерациональное питание, гиподинамия оказывает существенное влияние на формирование здоровья и физическое развитие подрастающего поколения [5].

Около 70% времени дети проводят в учреждениях образования, поэтому состояние их здоровья в значительной мере формируется под воздействием условий организации обучения и воспитания. Создание здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении предполагает не столько проведение оздоровительных медицинских мероприятий, сколько гигиенически рациональный, адекватный возрасту детей учебный процесс, организованный в условиях, отвечающих требованиям санитарных норм и правил [6].

Дети и подростки являются наиболее чувствительной возрастной группой к неблагоприятным воздействиям различных факторов окружающей среды. Поэтому динамику состояния здоровья детей и подростков можно рассматривать как барометр социально-экономического развития общества, а также как критерий санитарно-эпидемиологического благополучия всего населения Республики Беларусь.

Острая заболеваемость подростков, ее уровень во многом определяется санитарно-гигиеническими условиями обучения и воспитания в коллективах, соблюдением правил противоэпидемиологического режима, гигиенической грамотностью персонала и подростков, качеством медицинского обслуживания. В эту группу входят все случаи заболеваний, связанные с временной утратой трудоспособности и невозможностью посещать учреждения. Это снижает эффективность обучения, уровень здоровья подростков в целом и в будущем может способствовать ограничению их профессиональной пригодности.

Цель исследования: Выявление неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья подростков. Изучение структуры заболеваемости в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования города Гродно и Гродненского района.

Материал и методы исследования. На основе данных социально-гигиенических интегральных подходов проведен углубленный анализ здоровья детей и подростков города Гродно и Гродненского района за 10 лет, с использованием индекса здоровья.

Проанализирована острая заболеваемость подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района. Анализ проведен по данным ведомственной отчетности «Сведения о причинах временной нетрудоспособности», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.11.2010 № 1226. Единицей учета заболеваемости является случай, подтвержденный документом, – «Справка о временной нетрудоспособности учащегося», подлежащим обязательному учету.

Полученные данные систематизировались. Результаты обработаны с помощью компьютерных программ Microsoft Excel, «STATISTICA 10.0».

Результаты исследования и их обсуждение. По данным социально-гигиенического мониторинга, на 50% формирование здоровья детей и подростков обусловлено уровнем санитарно-эпидемического благополучия учреждений образования. В последние годы в городе Гродно сохраняется тенденция к увеличению количества объектов первой группы санитарно-эпидемической надежности, соответствующих требованиям санитарных норм и правил. Оптимальный его уровень имели 18,7% учреждений образования, допустимый определялся у 81,3% школ.

За последние 10 лет у детей и подростков города Гродно и Гродненского района наметилась положительная тенденция в структуре заболеваемости, о чем свидетельствует динамика увеличения индекса здоровья (таблица 1).

Таблица 1. Динамика показателей увеличения индекса здоровья детского населения г. Гродно и Гродненского района

Годы	X_i	X_i^2	Y_i - фактическое значение индекса здоровья	$X_i \times Y_i$
2008	(2008-2012,5)=-4,5	20,25	33,7	-151,65
2009	(2009-2012,5)=-3,5	12,25	32,4	-113,4
2010	(2010-2012,5)=-2,5	6,25	33,1	-82,75
2011	(2011-2012,5)=-1,5	2,25	32,6	-48,9
2012	(2012-2012,5)=-0,5	0,25	32,5	-16,25
2013	(2013-2012,5)=0,5	0,25	33,0	+16,5
2014	(2014-2012,5)=1,5	2,25	33,2	+49,8
2015	(2015-2012,5)=2,5	6,25	33,8	+84,5
2016	(2016-2012,5)=3,5	12,25	33,2	+116,2
2017	(2017-2012,5)=4,5	20,25	34,2	+153,9
$X_{ср.}=2012,5$	$\sum X_i=0$	$\sum X_i^2=82,5$	$Y_{ср.}=33,17$	$\sum X_i \times Y_i=+7,95$

Темп прироста = $(\sum X_i \times Y_i : \sum X_i^2) : Y_{ср.} = (7,95 : 82,5) : 33,17 \times 100\% = +0,29\%$.

Так, если индекс здоровья в 2008 году в среднем составил 33,7%, то в 2017 он увеличился до 34,2%. Таким образом, наблюдается положительная динамика увеличения здоровых детей с ежегодным темпом прироста данного

показателя $\pm 0,29\%$. Наиболее выражено увеличение количества детей I группы здоровья в возрастной группе 11 лет. Несмотря на то, что в среднем за 10 лет индекс здоровья в этой группе составил 33,8%, он все еще находится на низком уровне (таблица 2).

Таблица 2. Динамика индекса здоровья детей 11-летнего возраста г. Гродно и Гродненского района

Годы	X_i	X_i^2	Y_i - фактическое значение индекса здоровья	$X_i \times Y_i$
2008	(2008-2012,5)=-4,5	20,25	30,6	-137,7
2009	(2009-2012,5)=-3,5	12,25	32,6	-114,1
2010	(2010-2012,5)=-2,5	6,25	33,3	-83,25
2011	(2011-2012,5)=-1,5	2,25	31,7	-47,55
2012	(2012-2012,5)=-0,5	0,25	31,6	-15,8
2013	(2013-2012,5)=0,5	0,25	32,2	+16,1
2014	(2014-2012,5)=1,5	2,25	33,3	+49,95
2015	(2015-2012,5)=2,5	6,25	34,7	+86,75
2016	(2016-2012,5)=3,5	12,25	34,3	+120,05
2017	(2017-2012,5)=4,5	20,25	36,5	+164,25
Хср.=2012,5	$\sum X_i=0$	$\sum X_i^2=82,5$	$Y_{ср.}=33,08$	$\sum X_i \times Y_i=+38,7$

Темп прироста = $(\sum X_i \times Y_i : \sum X_i^2) : Y_{ср.} = (38,7 : 82,5) : 33,08 \times 100\% = +1,4\%$.

Вместе с тем, следует отметить, что при сохраняющейся положительной динамике увеличения удельного веса практически здоровых детей среди анализируемой популяции за период 2008 – 2017 годы, индекс здоровья подростков 15-17 лет в 2017 году самый низкий из всех возрастных групп (23,1%). Он имеет отрицательную динамику за период с 2008 по 2017 годы с ежегодным уменьшением на 2,94% (таблица 3). За анализируемый период индекс здоровья подростков снизился в 1,5 раза, на что следует обратить внимание специалистов по гигиене детей и подростков при организации надзорных мероприятий.

Таблица 3. Динамика индекса здоровья подростков г. Гродно и Гродненского района

Годы	X_i	X_i^2	Y_i -фактическое значение индекса здоровья	$X_i \times Y_i$
2008	(2008-2012,5)=-4,5	20,25	34,2	-153,9
2009	(2009-2012,5)=-3,5	12,25	26,6	-93,1
2010	(2010-2012,5)=-2,5	6,25	28,1	-70,25
2011	(2011-2012,5)=-1,5	2,25	29,6	-44,4
2012	(2012-2012,5)=-0,5	0,25	23,7	-11,85
2013	(2013-2012,5)=0,5	0,25	26,6	+13,3
2014	(2014-2012,5)=1,5	2,25	25,3	+37,95

2015	$(2015-2012,5)=2,5$	6,25	25,9	+64,75
2016	$(2016-2012,5)=3,5$	12,25	25,3	+88,55
2017	$(2017-2012,5)=4,5$	20,25	23,1	+103,95
Хср.=2012,5	$\sum X_i=0$	$\sum X_i^2=82,5$	Yср.=26,84	$\sum X_i \times Y_i = -65$

Темп прироста = $(\sum X_i \times Y_i : \sum X_i^2) : Y_{ср.} = (-65 : 82,5) : 26,84 \times 100\% = -2,94\%$.

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района показала, что в 2018 году она практически осталась на уровне 2017 года и составляет 92,4 сл./100 человек. За последние 5 лет наблюдался рост заболеваемости, который составил 27,5%. Максимальный темп прироста заболеваемости на 22,1% был зарегистрирован в 2015 году, а в 2016 и 2017 годах он был в пределах 5-6% (рис. 1).

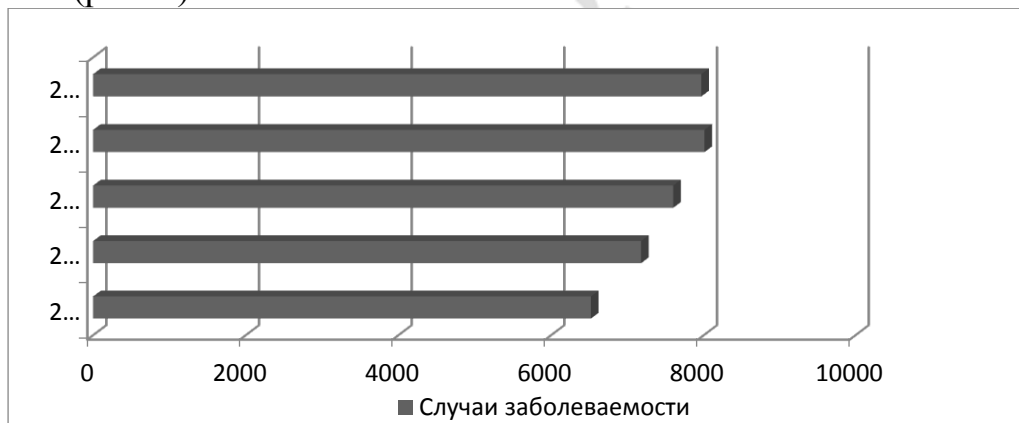


Рисунок 1. Динамика заболеваемости подростков

Наиболее высокий уровень заболеваемости в 2018 году был выявлен в УО «Гродненский торговый колледж «Белкоопсоюза» - 218,6 сл./100 чел. Самый низкий показатель заболеваемости был зафиксирован в УО «Гродненский медицинский колледж» - 36,1 сл./100 чел., по сравнению с 2017 г. – 23,4 сл./100 чел. (рис. 2).

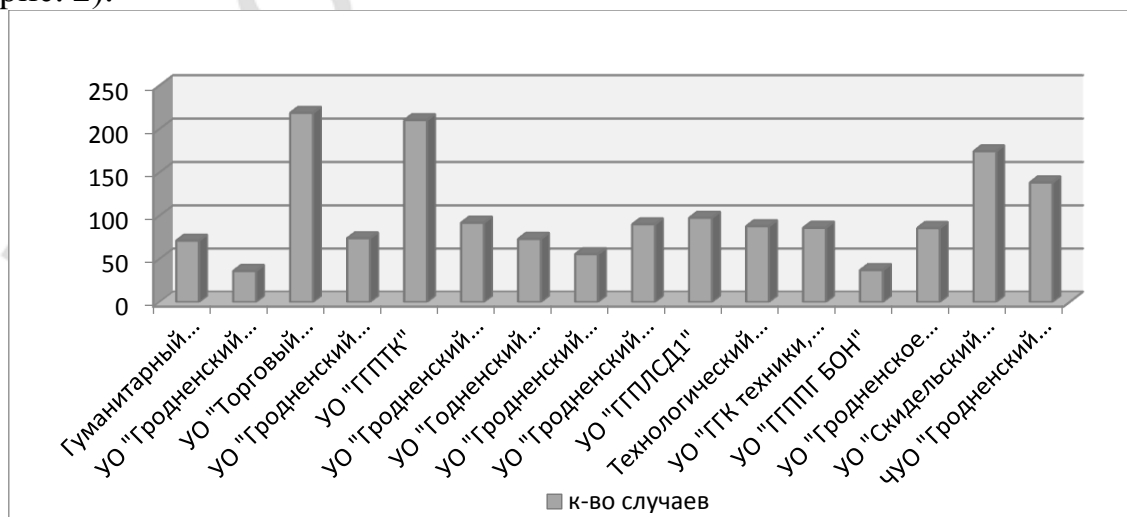


Рисунок 2. Число заболеваний по учреждениям за 2018 год

Как показали проведенные исследования, количество пропущенных по болезни дней подростками в 2018 году увеличилось на 18,1 % и составляет 551,9 дн./100 чел. (2017 г. – 533,0 дн./100 чел.). В сравнении с 2014 годом этот показатель увеличился на 32,4%. Максимальный темп прироста в 26,5% был зарегистрирован в 2015 году, в 2016 – имело место снижение показателя на 13 % (рис. 3).

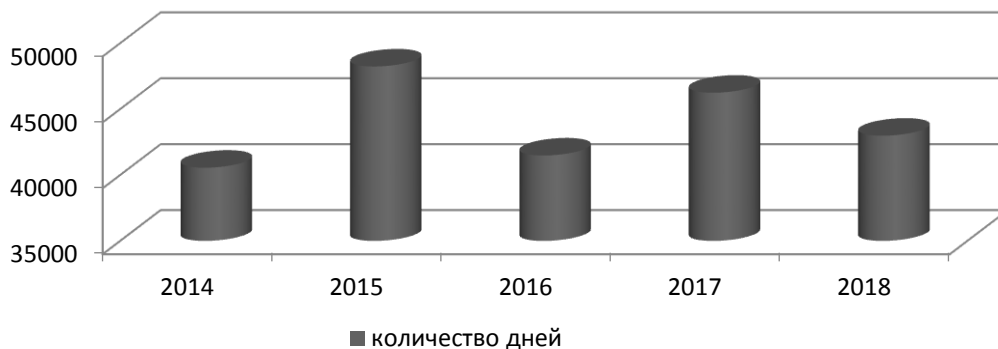


Рисунок 3. -Количество пропущенных дней за 2014-2018 г.г.

В структуре заболеваемости, по-прежнему, ведущее место занимают болезни органов дыхания, составляющие 91,8 % (2017 - 87,7 %) от всей выявленной у подростков патологии. Этот показатель составляет 85,5 сл./100 чел, а в 2017 – 81,2 сл./100 чел. На втором месте в 2018 году находятся болезни органов пищеварения – 1,4 % (2017 – 1,8 %); третье ранговое место занимают болезни системы кровообращения, травмы и отравления -1,3 % (2017 – 1,8%); на четвертом – болезни мочеполовой системы (1,1 %)/

Выводы: Наблюдается умеренная тенденция к росту удельного веса практически здоровых детей от 0 до 17 лет г. Гродно и Гродненского района с темпом прироста +0,29. Исключение составляет возрастная группа от 15 до 17 лет, где зарегистрирован самый низкий уровень индекса здоровья (23,1%) с отрицательным темпом прироста 2,94%.

Удельный вес практически здоровых детей г. Гродно выше фонового, в Гродненском районе – он выше регионального уровня. Установлена корреляционная связь между состоянием здоровья детей и факторами среды обитания. Поэтому требуется дальнейшая разработка мероприятий, с учетом полученных данных, направленных на создание здоровьесберегающей среды в учреждения образования и профилактику неинфекционной заболеваемости у детей и подростков.

При анализе состояния здоровья детей и подростков выявляется одна характерная особенность: с возрастом увеличивается число заболеваний с хроническим течением патологического процесса. Речь идет о болезнях нервной системы и органов чувств, нарушениях обмена веществ, хронических заболеваниях органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы и др. Формируясь в детском возрасте, эти заболевания в дальнейшем оказываются в

числе ведущих причин временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности взрослого населения.

Поэтому необходимо уделять пристальное внимание формированию состояния здоровья подростков с акцентом на дальнейшее изучение и активное влияние на поведенческие риски подростков, условия внешней среды, в том числе охват горячим питанием, оптимизацию условий обучения, труда и отдыха.

Список литературы

1. Бусловская, Л.К. Адаптация студентов и школьников к учебным нагрузкам / Л.К. Бусловская // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – №1. – С. 38.
2. Здоровье населения и окружающая среда г.Гродно и Гродненского района в 2017 году : бюллетень государственного учреждения «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии». – Гродно : ГЗЦГиЭ, 2018.
3. Гузик, Е.О. Современные подходы к созданию здоровьесберегающей среды в условиях учреждений общего среднего образования / Е.О. Гузик // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины: сб. науч. статей. – Гродно, 2013. – С. 56-60.
4. Кучма, В.Р. Инновационные процессы школьного образования: гигиенические аспекты / В.Р. Кучма, М.И. Степанова // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – № 5. – С. 21-25.
5. Лавриненко, Г.В. Динамика умственной работоспособности и психоэмоционального состояния современных школьников / Г.В. Лавриненко [и др.] // Здоровье и окружающая среда : сб. науч. трудов ; гл. ред. С.М. Соколов. – 2007. – . Вып. 10. – С. 126-132.
6. Рекомендации по реализации «Концепции совершенствования деятельности органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, по первичной профилактике неинфекционной заболеваемости» (информационное письмо государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 0.10.2017 № 07-03-10/52).