

Н. Е. Порада

*Международный государственный экологический университет имени А. Д. Сахарова,
г. Минск, Республика Беларусь*

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ЗАВОДСКОГО РАЙОНА г. МИНСКА

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости болезнями органов дыхания детей в возрасте до 14 лет в период с 2003 по 2012 год по данным 10-й городской детской клинической поликлиники Заводского района г. Минска. Охарактеризована заболеваемость детей болезнями органов дыхания по нозологическим формам и возрастным группам.

➤ **Ключевые слова:** *болезни органов дыхания (БОД), общая заболеваемость, первичная заболеваемость, структура заболеваемости, острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей (ОРВИ), грипп, пневмония, бронхиальная астма, хронические болезни миндалин и аденоидов.*

Болезни органов дыхания – наиболее широко распространенная причина потерь здоровья у детей, зависящая от множества факторов: загрязнения окружающей среды промышленными отходами, социальных условий жизни, организации качества медицинской помощи [2, 3].

По данным медицинской статистики этот класс болезней является наиболее распространенной патологией в структуре общей и первичной заболеваемости детского населения Республики Беларусь. На их долю приходится 61–72% от всех вновь выявленных форм заболеваний у детей [1]. Определяющим фактором является анатомо-физиологическая особенность дыхательной системы. Респираторная система относится к первичным защитным барьерам организма и реагирует одной из первых на воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды.

Основными нозологическими формами, наиболее распространенными и часто регистрируемыми среди детей, являются острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей, грипп и пневмония, на долю которых в структуре заболеваемости ежегодно приходится 84–85% всех болезней органов дыхания [1]. Распространенность хронической патологии – бронхиальной астмы, хронических болезней миндалин и аденоидов заслуживает особого внимания. Зачастую формируясь в детском и подростковом возрасте, они снижают потенциал здоровья, т.е. способность человека адекватно реагировать на воздействие внешних факторов и ведут к снижению качества жизни.

В рамках данной работы изучена заболеваемость детей болезнями органов дыхания, наблюдаемых в городской детской клинической поликлинике № 10 Заводского района г. Минска, что позволило охарактеризовать заболеваемость детей болезнями органов дыхания по нозологическим формам и возрастным группам.

На основании данных о количестве зарегистрированных случаев заболеваний органов дыхания детей, проживающих в районе обслуживания, и численности детей разных возрастных групп (до 1 года, 1–4 лет, 5–9 лет, 10–14 лет) были рассчитаны показатели заболеваемости по классу «Болезни органов дыхания» в период с 2003 по 2012 гг. (табл.1).

В указанный период наблюдения отмечался умеренный рост общей заболеваемости детей БОД: $R^2 = 0,61$, среднегодовой показатель заболеваемости $A_0 = 20\,246,0\text{‰}$, показатель тенденции $A_1 = 249,0\text{‰}$. Динамика первичной заболеваемости также характеризовалась умеренным ростом: $R^2 = 0,68$, $A_0 = 19\,717,0\text{‰}$, $A_1 = 279,0\text{‰}$ (рис.1).

В течение изучаемого периода возрастная структура детского населения претерпела изменения. Так, доля детей младше 1 года увеличилась с 5,4% до 8,0%, детей в возрасте от 1 года до 4 лет – с 23% до 31,3%. Удельный вес детей 10–14 лет снизился с 44,6% до 30,7% (рис. 2).

Показатели заболеваемости детского населения г. Минска болезнями органов дыхания (на 10 000 детского населения)

| Год | Численность детского населения | Число случаев | | Общая заболеваемость $\pm m^*$ | Первичная заболеваемость $\pm m^*$ |
|------|--------------------------------|---------------|---------|--------------------------------|------------------------------------|
| | | Всего | Впервые | | |
| 2003 | 8935 | 15 561 | 14 806 | 17 416,0 \pm 120,0 | 16 571,0 \pm 110,0 |
| 2004 | 8373 | 15 147 | 14 499 | 18 090,0 \pm 132,0 | 17 316,0 \pm 123,0 |
| 2005 | 7913 | 15 772 | 15 127 | 19 932,0 \pm 158,0 | 19 117,0 \pm 148,0 |
| 2006 | 7913 | 15 256 | 14 749 | 19 280,0 \pm 150,0 | 18 639,0 \pm 143,0 |
| 2007 | 7609 | 14 848 | 14 621 | 19 514,0 \pm 156,0 | 19 215,0 \pm 153,0 |
| 2008 | 7632 | 15 076 | 14 893 | 19 754,0 \pm 159,0 | 19 514,0 \pm 156,0 |
| 2009 | 7641 | 17 477 | 17 047 | 22 873,0 \pm 196,0 | 22 310,0 \pm 190,0 |
| 2010 | 7639 | 17 380 | 17 043 | 22 752,0 \pm 195,0 | 22 311,0 \pm 190,0 |
| 2011 | 7774 | 17 608 | 17 352 | 22 650,0 \pm 192,0 | 22 321,0 \pm 188,0 |
| 2012 | 8181 | 16 524 | 16 248 | 20 198,0 \pm 159,0 | 19 861,0 \pm 155,0 |

Примечание: * – значения показателей достоверны при $p < 0,001$

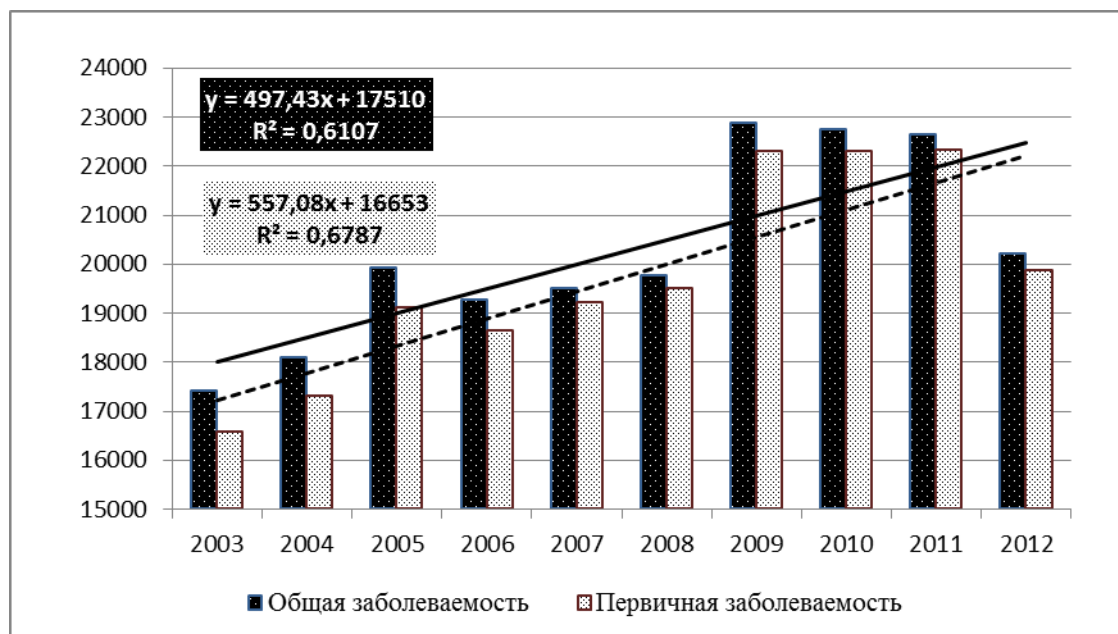


Рисунок 1 – Общая и первичная заболеваемость органов дыхания детского населения в 2003–2012 гг. (на 10 000 детского населения)

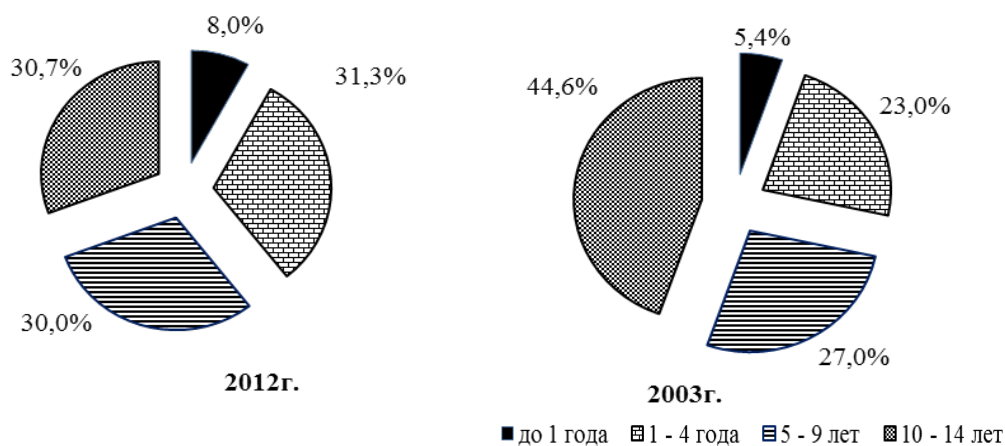


Рисунок 2 – Возрастная структура детского населения в 2003 и 2012 гг.

Эти изменения в возрастной структуре важны при оценке динамики заболеваемости детского населения в целом, т.к. анализ показал, что коэффициенты общей и первичной заболеваемости значительно выше среди детей младшего возраста.

Для оценки влияния изменения возрастной структуры детского населения на динамику заболеваемости БОД был использован метод прямой стандартизации данных. За стандарт была принята возрастная структура детского населения в 2003 г. Среднегодовой показатель общей фактической заболеваемости A_0 составил 20 246,0‰, показатель тенденции $A_1 = 249,0‰$, коэффициент детерминации $R^2 = 0,89$. Для общей стандартизованной заболеваемости $R^2 = 0,79$, $A_0 = 19 100,0‰$, $A_1 = 143,0‰$. Анализ стандартизованных показателей подтвердил выраженный рост распространенности респираторной патологии, однако показал меньшую скорость роста заболеваемости, о чем можно судить по меньшему, в сравнении с фактическими данными, угловому коэффициенту уравнения линейной регрессии (рис. 3). В первичной заболеваемости отмечена такая же особенность. Таким образом, рост показателей общей и первичной заболеваемости БОД детского населения, проживающего в районе обслуживания 10-й городской детской клинической поликлиники г. Минска, в 2003–2012 гг. обусловлен не только увеличением заболеваемости в каждой возрастной группе, но и увеличением удельного веса детей младшего возраста, для которых характерна более высокая заболеваемость.

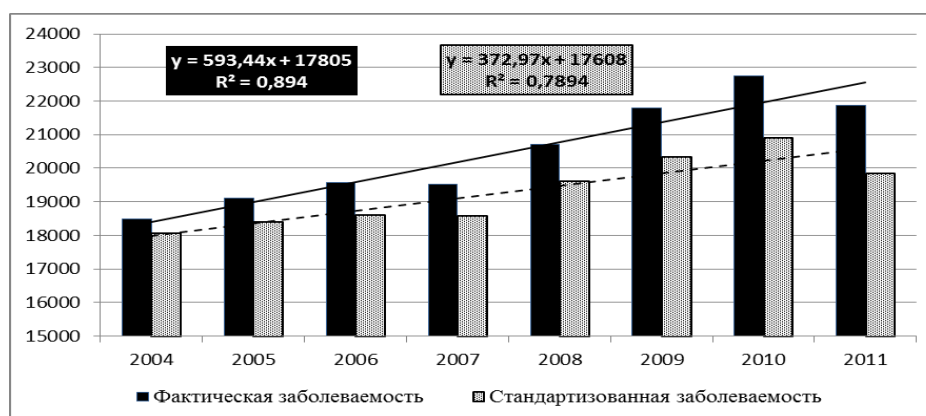


Рисунок 3 – Фактическая и стандартизованная по возрасту заболеваемость органов дыхания детского населения (на 10 000 детского населения)

В структуре общей заболеваемости детского населения болезнями органов дыхания наибольший удельный вес имели острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей – 78,5% в 2003 г. и 86,3% в 2012 г. Второе ранговое место, как правило, принадлежало гриппу, в 2003 г. на его долю приходилось 11,8% случаев. Однако в 2012 г. среди детского населения, обслуживаемого поликлиникой, случаев гриппа не было зарегистрировано. Удельный вес хронических болезней миндалин и аденоидов за изучаемый период снизился более чем в 2 раза – с 5,8% до 2,1%. Четвертое ранговое место занимала астма, но доля ее в структуре заболеваемости снизилась вдвое: с 2,1% в 2003 г. до 1,0% в 2012 г. Удельный вес пневмонии оставался практически без изменений: 0,5% и 0,6% в начале и конце периода, соответственно. Доля прочих заболеваний органов дыхания, таких как аллергический ринит, хронический ринит, назофарингит, фарингит, синусит, хронический и неуточненный бронхит, эмфизема легких и др., возросла с 1,3% в 2003 г. до 10,1% в 2012 г. (рис. 4).

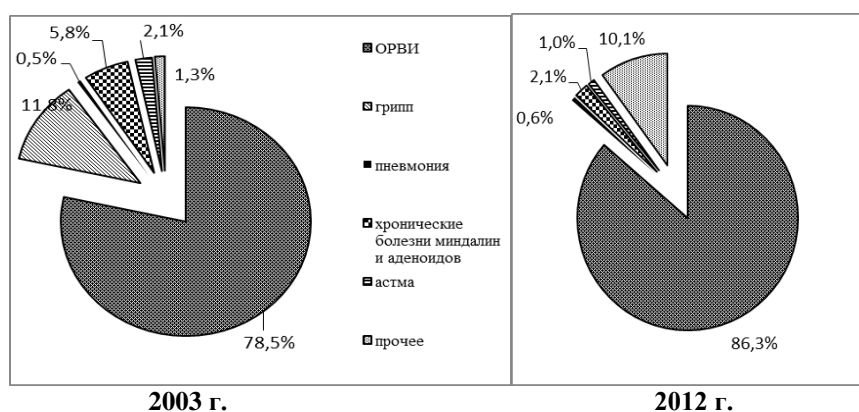


Рисунок 4 – Структура общей заболеваемости органов дыхания детского населения по нозологическим формам в 2003 и 2012 гг.

В структуре первичной заболеваемости БОД распределение нозологий по удельному весу аналогично структуре общей заболеваемости. Первое ранговое место принадлежит ОРВИ – 81,6% в 2003 г. и 89,1% в 2012 г. Второе ранговое место так же занимал грипп, в 2003 г. его удельный вес составил 12,3%, но в 2012 г. случаев гриппа среди изучаемой группы населения выявлено не было. Доля хронических болезней миндалин и аденоидов за рассматриваемый период снизилась в два раза – с 3,2% до 1,5%. Удельный вес пневмонии остался неизменным 0,5% – в 2003 г. и 0,6% в 2012 г. Доля прочих заболеваний, в число которых входят аллергический ринит, хронический ринит, назофарингит, фарингит, синусит, хронический и неуточненный бронхит, эмфизема легких, астма и астматический статус и др., возросла в 3,7 раза – с 2,4% до 8,8% соответственно.

Анализ общей заболеваемости болезнями органов дыхания с целью определения вклада каждой возрастной группы показал, что наибольший удельный вес приходится на заболеваемость возрастной группы 1–4 года – на ее долю приходится более 40% случаев. В течение рассматриваемых 10 лет вдвое снизилась доля заболеваемости детей младше 1 года: с 8% до 4,2%. С 24% до 30% возросла доля детей 5–9 лет. Удельный вес заболеваемости детей в возрасте 10–14 лет снизился с 27% до 21,6% (рис. 5).

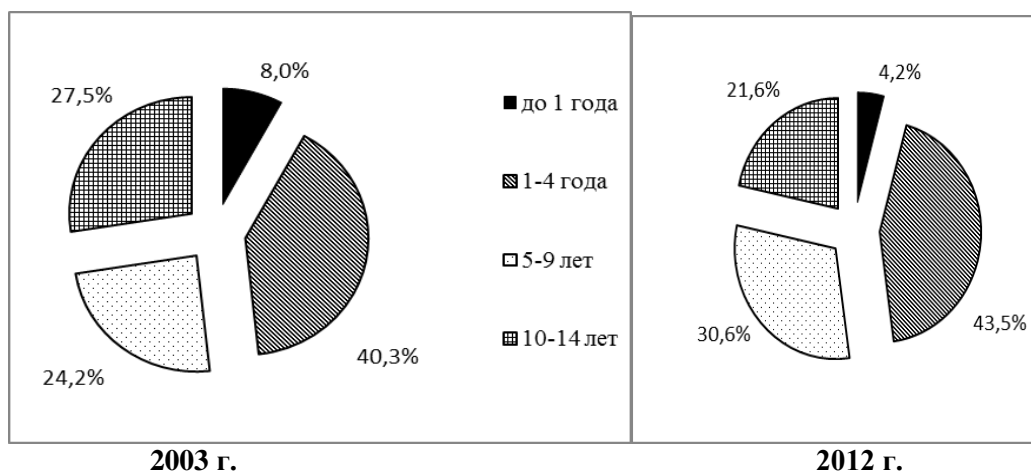


Рисунок 5 – Возрастная структура общей заболеваемости детей БОД в 2003 и 2012 гг.

Возрастная структура первичной заболеваемости БОД претерпела сходные изменения. Почти в два раза снизился удельный вес заболеваемости детей до 1 года: с 8,3% до 4,4%. Доля заболеваемости детей 5–9 лет возросла с 23,6% до 29,9%. На долю детей 10–14 лет в 2003 г. приходилось более четверти вновь выявленных случаев БОД – 26,5%, а в 2012 г. лишь пятая часть – 21,1%. Дети в возрасте 1–4 лет в течение изучаемого периода составляли более 40% заболевших.

В период наблюдения болезни органов дыхания были наиболее распространенной патологией как в структуре общей (65%), так и первичной заболеваемости (64,5%) детского населения, проживающего в районе обслуживания 10-й городской детской клинической поликлиники Заводского района г. Минска. Острые респираторные инфекции (ОРВИ) и грипп составляли 90% всех зарегистрированных случаев заболеваний органов дыхания.

Заболеваемость детского населения ОРВИ с 2003 по 2012 год статистически значимо увеличилась ($R^2 = 0,78$, $A_0 = 17\,754\text{‰}$, $A_1 = -354\text{‰}$), что обусловлено увеличением частоты случаев заболевания среди детей 5–9 и 10–14 лет. Более половины зарегистрированных случаев ОРВИ приходилось на детей в возрасте от 1 года до 4 лет, 25% случаев заболеваний отмечено в возрастной группе 5–9 лет, 20% – 10–14 лет. Дети в возрасте до 1 года составили среди заболевших 2,4%. Заболеваемость детей в возрасте до 1 года характеризовалась ярко выраженным снижением с 24 500 случаев на 10 000 детей данного возраста ($R_2 = 0,92$, $A_0 = 15\,015,0\text{‰}$, $A_1 = -1212,0\text{‰}$) или в 4 раза. Положительная динамика эпидемического процесса может быть объяснена организацией и осуществлением профилактической работы посредством выделения отдельных дней и дней «здорового ребенка» для посещения врачей-педиатров и специалистов детьми первого года жизни. Заболеваемость детей 1–4 лет острыми респираторными вирусными инфекциями на протяжении рассматриваемых десяти лет оставалась выше, чем в других возрастных группах. В возрастных группах 5–9 и 10–14 лет заболеваемость ОРВИ в наблюдаемый период достоверно выросла в 1,6 и 1,5 раза соответственно.

Заболеваемость гриппом имела неустойчивый характер, что можно объяснить особенностями эпидемического процесса при данной инфекции и проведением сезонных кампаний по вакцинации населения. Самый низкий уровень отмечен в возрастной группе до 1 года, наиболее восприимчивы к данной инфекции были дети в возрасте 5–9 лет.

Частота пневмоний у детей в период с 2003 по 2012 год характеризовалась умеренно выраженным ростом (в 1,5 раза), что объясняется как повышением заболеваемости среди детей от 1 года до 4 лет и 5–9 лет, так и увеличением удельного веса этих возрастных групп в структуре детского населения, как было указано выше.

В заболеваемости хроническими болезнями миндалин и аденоидов во всех возрастных группах выявлено превышение общей заболеваемости уровня первичной, причем величина соотношения этих двух показателей возрастает по мере увеличения возраста детей, что объясняется накоплением хронической патологии. Высокий уровень хронизации отмечен также при заболеваемости детей астмой и установлении диагноза «астматический статус». От младших возрастных групп к старшим отмечалось уменьшение показателей первичной заболеваемости и рост общей заболеваемости. Самая низкая распространенность астмы была среди детей в возрасте от 1 года до 4 лет, тогда как среднегодовой уровень первичной заболеваемости астмой в данной группе детей выше, чем в других и составил 51,0‰.

Таким образом, высокая распространенность болезней органов дыхания среди детей района указывает на необходимость мер по профилактике данной группы заболеваний. Профилактические меры должны включать контроль загрязнения окружающей среды и медико-социальные мероприятия, такие как формирование здорового образа жизни населения и скрининговые исследования с целью ранней диагностики респираторной патологии.

Список литературы

1. Здоровоохранение в Республике Беларусь: Офиц. стат. сборник за 2006 г. – 2010г. – Минск : ГУ РНМБ, 2007. – 2011.
2. Ровбуть, Т. И. Влияние социальных и экологических факторов на функцию внешнего дыхания у детей / Т. И. Ровбуть, П. С. Гутковский, Н. В. Томчик // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2012. – Т. 1. – С. 62–68.
3. Турбина, Е. С. Влияние загрязнения атмосферы взвешенными веществами и тяжелыми металлами на заболеваемость органов дыхания у детей / Е. С. Турбина // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – № 2. – С. 21–23.

N. E. Porada

THE RESPIRATORY DISEASE INSIDENSE AMONG CHILDREN OF ZAVODSKOY DISTRICT IN MINSK

There was conducted a hind-sight analysis of the respiratory disease incidence among children aged up to 14 years old during the period from 2003 to 2012 according to the data of the 10th municipal nursery health center of Zavodskoy district in Minsk. The respiratory disease incidence among children was described in terms of the nosological entities and age groups.