

*В.В. Севрукевич, Е.С. Кугаева*

## **ДИНАМИКА И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Л.Н. Ломать*

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

## **DYNAMICS AND EVALUATION OF CHILD INJURY INDICATORS IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Tutor: PhD, associate professor L.N. Lomat*

*Department of Public Health and Health Care*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Изучены и проанализированы уровни травматизма: первичной заболеваемости, инвалидности и смертности от внешних причин детей в Республике Беларусь за период 2011-2020 годов. Проведена комплексная оценка ситуации.

**Ключевые слова:** детский травматизм, инвалидность, смертность от внешних причин

**Resume.** Studied and analyzed the levels of injuries, disability and mortality from external causes in children in the Republic of Belarus for the period 2011-2020. A comprehensive assessment of the situation was carried out.

**Keywords:** child injuries, disability, mortality from external causes.

**Актуальность.** Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин оказывают большое влияние на состояние здоровья детей [1-3], вносят существенный вклад в формирование «груза болезней» [4]. Нередко последствия травм приводят к инвалидности [5-6], а внешние причины смерти занимают 1-е место в структуре детской смертности [7]. Знание и оценка показателей травматизма необходимы для проведения профилактических мероприятий, направленных на предотвращение травм и минимизацию их последствий [8-10].

**Цель:** выявить особенности влияния травматизма на состояние здоровья детского населения Республики Беларусь.

### **Задачи:**

1. Оценить тенденцию показателей травматизма и его последствия среди детского населения Республики Беларусь: первичной заболеваемости по классу «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», первичного выхода на инвалидность и смертности от внешних причин.

2. Выявить взаимосвязь между изученными показателями травматизма.

3. Дать комплексную оценку ситуации по детскому травматизму в Республике Беларусь.

**Материалы и методы.** Материалом исследования были данные государственной статистической отчетности Республики Беларусь. Рассчитаны показатели первичной заболеваемости, первичного выхода на инвалидность, смертности от внешних причин. Рассчитаны многолетние среднегодовые темпы прироста (МСТпр) и показатели наглядности основных показателей в регионах (по

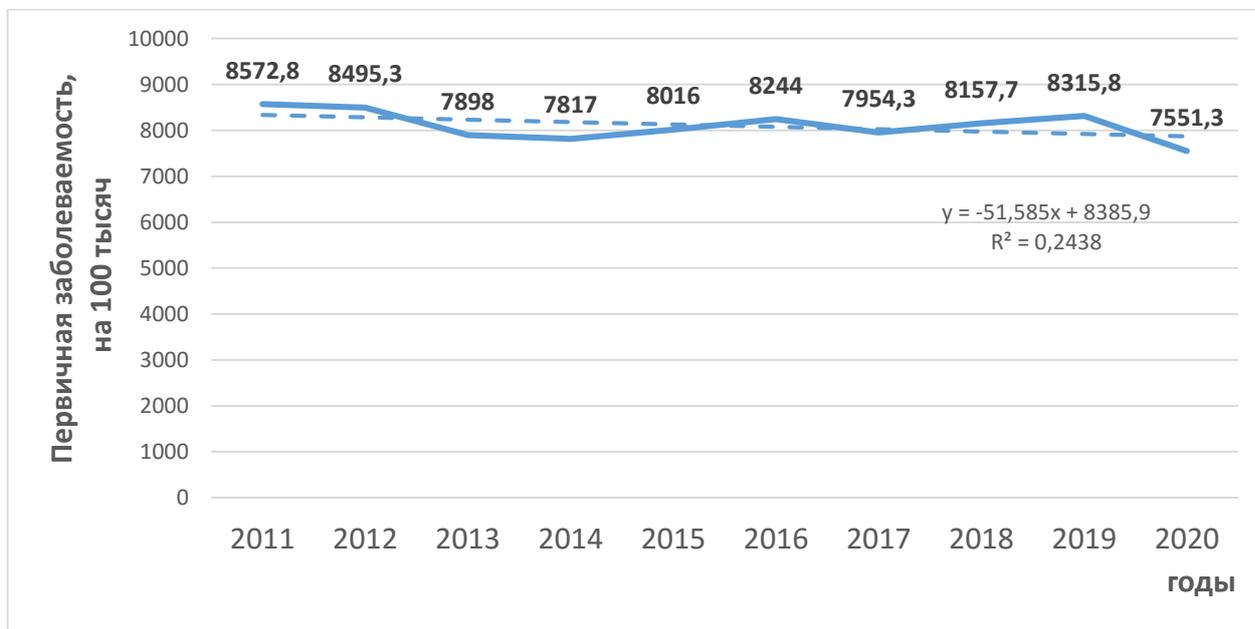
отношению к республиканскому уровню). Корреляционный анализ проведен методом рангов по Спирмену. Статистическая обработка проведена в Microsoft Excel и Statistica 10.

Оценка ситуации выполнена по нахождению значения показателя в межквартильном размахе на основе таблицы Б.Л. ван дер Вардена (таблица 1).

**Табл. 1.** Оценка уровней показателя по Б.Л. ван дер Вардену

Оценка (градация ситуаций)	Значения показателя (P) в межквартильном размахе
Благополучная	P не превышает нижней доверительной границы
Удовлетворительная	P выше нижней доверительной границы, но не превышает медиану
Неустойчивая	P выше медианы, но не превышает ее верхнюю доверительную границу
Неудовлетворительная	P выше верхней доверительной границы, но не превышает ее двукратного значения
Чрезвычайная	P более чем в 2 раза превышает значение верхней доверительной границы

**Результаты и их обсуждение.** В течение 2011-2020 гг. показатели травматизма (первичной заболеваемости) детей в Республике Беларусь снизились с 8572,8 до 7551,3 на 100 тысяч детского населения (на 11,9%), МСТпр составил - 1,4%, что соответствовало умеренной тенденции снижения (рис. 1).



**Рис. 1** – Динамика детского травматизма в Республике Беларусь, 2011-2020 гг. (на 100 тысяч детского населения)

Высокие показатели детского травматизма в 2020 г. регистрировались в г. Минске (12300,2 на 100 тысяч) и Гродненской области (8504,1), а самый низкий – в Витебской области (3269,3). Соответственно высокие показатели наглядности были в г. Минске (1,63) и Гродненской области (1,13). В остальных регионах показатели были ниже 1,0, а самый низкий в Витебской области (0,43).

Травматизм в детском возрасте нередко становится причиной инвалидности. В структуре первичного выхода на инвалидность на последствия травм и несчастных случаев приходилось от 2,9% в 2011 г. (87детей) до 1,5% в 2020 г. (63 ребенка).

Показатель первичного выхода на инвалидность детей в результате последствий травм и других воздействий внешних причин за период 2011-2020 гг. снизилась с 0,50 до 0,34 на 10 тысяч (на 32,0%), МСТпр составил -4,2% (рис. 2). Таким образом, в целом по республике имеется умеренная тенденция снижения этого показателя. Такая же ситуация отмечается в большинстве регионов. Среднегодовые показатели наглядности в 2020 г. колебались от 0,53 (г. Минск) до 1,18 (Гомельская область) и 1,88 (Минская область).

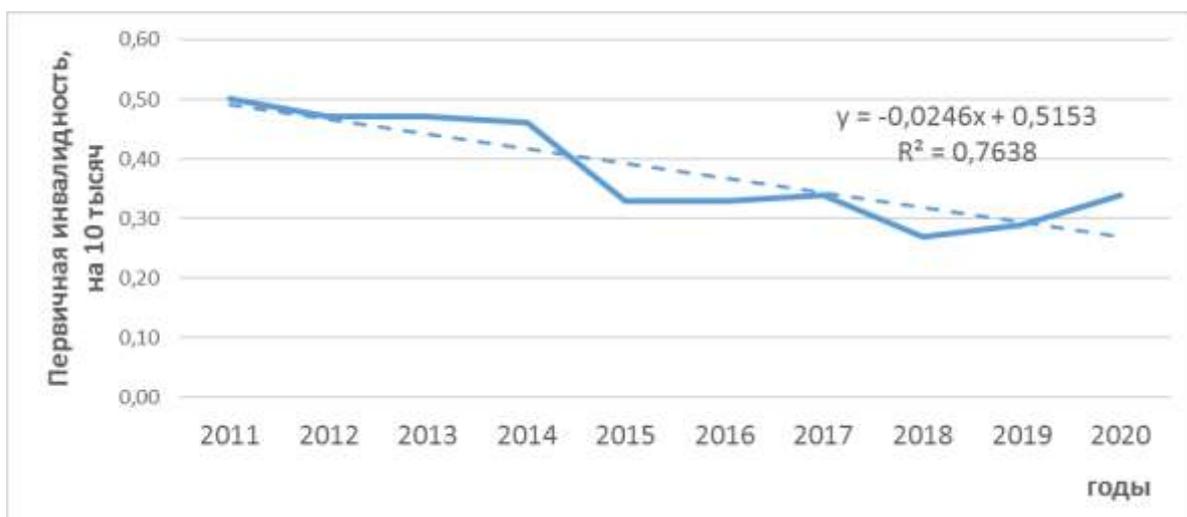


Рис. 2 – Первичная инвалидность детей по классу «Последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин» в Республике Беларусь (на 10 тысяч)

В структуре детской смертности на внешние причины смерти приходится основной удельный вес: от 10% в 2011 г. (погибло 863 ребенка) до 6,5% в 2019 г. (погибло 125 детей). Смертность детей от внешних причин за период 2011-2019 гг. снизилась с 15,1 до 6,7 на 100 тысяч (на 55,7%), МСТпр составил -9,7% (рис. 3).

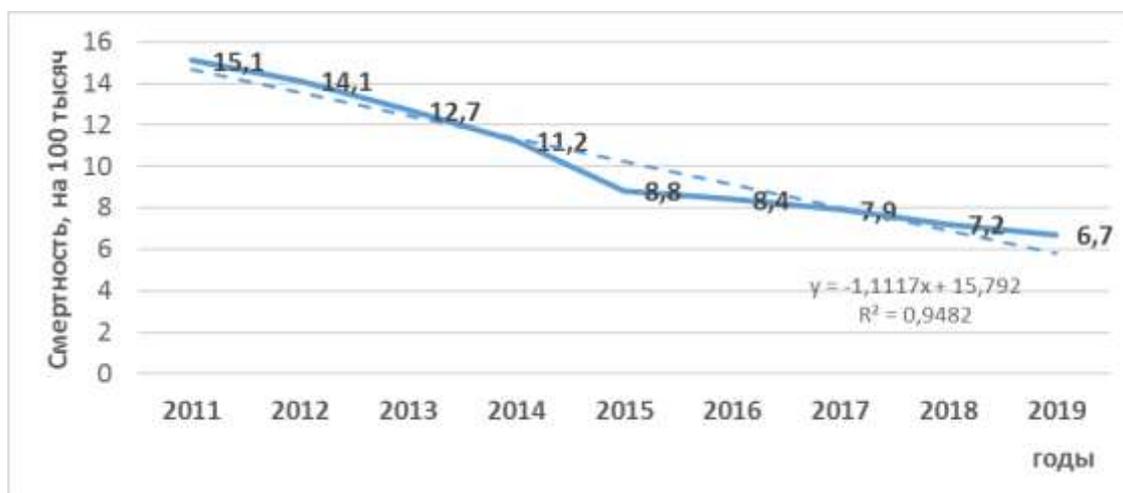


Рис. 3 – Динамика смертности детей от внешних причин в Республике Беларусь, 2011-2019 гг. (на 100 тысяч детского населения)

В целом по республике и по всем регионам имеется выраженная тенденция снижения показателей. Самые высокие показатели смертности за этот период были в Витебской (9,03), Брестской (8,08) и Гомельской (7,39 на 100 тысяч) областях. Самый низкий – в г. Минске (4,03 на 100 тысяч). Соответственно показатели наглядности по регионам колебались от 0,60 (г. Минск) до 1,35 (Витебская обл.), 1,31 (Брестская область) и 1,10 (Гомельская область).

На основании положения значения показателей в межквартильном размахе проведена качественная оценка ситуации в 2019-2020 гг. (таблица 2).

Выявлено, что по смертности она была благополучной ( $P=6,69\text{‰} < Me$  и  $<$  нижней границы), такой же начала складываться и ситуация по первичной заболеваемости ( $P=7551,3\text{‰} < Me$  и  $<$  нижней границы). По инвалидности ситуацию можно оценить как удовлетворительную или устойчивую ( $P=0,34\text{‰} < Me$ , но  $P >$  нижней границы).

**Табл. 2.** Комплексная оценка показателей травматизма, инвалидности и смертности у детей в Республике Беларусь по Б.Л. ван дер Вардену

Регион	Показатель (P)	Медиана (Me)	Нижняя граница	Верхняя граница	Оценка
Травматизм (первичная заболеваемость) (2020 г.)	7551,3	8086,9	7817,0	8495,3	Благополучная
Первичная инвалидность в результате последствий травм и других воздействий внешних причин (2020 г.)					Удовлетворительная
Смертность от внешних причин (2019 г.)					Благополучная

Установлена прямая сильная статистически значимая корреляционная связь между показателями смертности и инвалидности ( $\rho = 0,93$ ;  $p < 0,05$ ). Между травматизмом и смертностью ( $\rho = 0,17$ ;  $p > 0,05$ ), а также травматизмом и инвалидностью ( $\rho = 0,11$ ;  $p > 0,05$ ) статистически значимой корреляционной связи не установлено.

#### **Выводы:**

1. В течение 2011-2020 гг. динамика детского травматизма (первичной заболеваемости) и первичного выхода на инвалидность в Республике Беларусь характеризовались умеренной тенденцией снижения (МСТпр составили соответственно -1,4% и -4,2%), динамика смертности детей от внешних причин в течение 2011-2019 гг. имела выраженную тенденцию к снижению (МСТп -9,7%).

2. Между показателями первичного выхода на инвалидность и смертностью от внешних причин установлена прямая сильная статистически значимая корреляционная связь ( $\rho=0,93$ ;  $p<0,05$ ), что указывает на сходные факторы их формирования, а также на зависимость последствий травм от тяжести повреждений.

3. Качественная оценка ситуации показала, что по смертности и первичной заболеваемости она является благополучной, по инвалидности – удовлетворительной. При сохранении сложившейся ситуации показатели травматизма имеют хорошие шансы к стабилизации и последующему снижению.

### Литература

1. Гулицкая, Н.И. Состояние здоровья детей в Республике Беларусь / Н.И. Гулицкая, Л.Н. Ломать // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2004. – № 4. – С. 13-17.
2. Ломать, Л.Н., Гулицкая Н.И. Состояние здоровья детей в Республике Беларусь / Л.Н. Ломать, Н.И. Гулицкая // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2004. - № 4. – С. 17-20.
3. Ломать, Л.Н. Детский травматизм и его проблемы в Республике Беларусь / Л.Н. Ломать, Т.И. Атрашкевич, А.М. Мухля А.М., А.В. Борисов // Материалы IV Международной научно-практической конференции по артроскопии с проведением мастер-класса. – Хирургия. Восточная Европа. – 2019, Приложение. – С. 71-82.
4. Ростовцев, В.Н. Методика комплексных потерь здоровья в результате заболеваемости и смертности / В.Н. Ростовцев, Л.Н. Ломать, О.И. Рябкова, И.Б. Марченкова, В.Е. Кузьменкова. – Минск: БелЦМТ, 2008. – 28 с.
5. Копыток, А.В. Инвалидность детей вследствие последствий травм и других внешних причин / А.В. Копыток, Л.Н. Ломать, Ю.В. Осипов, М.А. Мухля // Материалы IV Международной научно-практической конференции по артроскопии с проведением мастер-класса. – Хирургия. Восточная Европа. – 2019, Приложение. – С. 67-71.
6. Черевко, А.Н. Комплексная оценка динамики инвалидности населения Республики Беларусь / А.Н. Черевко, С.В. Куницкая, Л.Н. Ломать, И.Н. Гирко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2020. - № 4. – С. 61-67.
7. Ломать, Л.Н. Смертность детей от внешних причин в Республике Беларусь / Л.Н. Ломать, Т.И. Атрашкевич, А.М. Мухля А.М., А.В. Борисов // Материалы IV Международной научно-практической конференции по артроскопии с проведением мастер-класса. – Хирургия. Восточная Европа. – 2019, Приложение. – С. 82-88.
8. Асташко, А.Г. Основные принципы организации и проведения социально-гигиенического мониторинга: инструкция по применению № 179-1206: утв. 05.01.2007/ А.Г. Асташко, Л.С. Титовец, И.В. Суворова, Т.А. Козлова, Л.Н. Ломать, И.А. Застенская, Т.Е. Науменко, С.С. Худницкий, Г.Е. Косяченко, О.Г. Зязюля, Н.Ф. Фарино, В.Н. Ростовцев // Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний: сборник инструкт.-метод. документов. – Минск, 2007. – Вып. 8, Т. 6. – С. 303-347.
9. Белецкий, А.В. Профилактика травматизма и предупреждение его последствий (инвалидности и смертности) в Республике Беларусь / А.В. Белецкий, Л.Н. Ломать // Сайт о медицине, Здравоохранении Беларуси и здоровом образе жизни [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura\\_zdorovia/travmatizm/travma](http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura_zdorovia/travmatizm/travma).
10. Ломать, Л.Н. Анализ травматизма в Республике Беларусь, направления его профилактики и минимизации последствий травм / Л. Н. Ломать // Информационный ресурс МЗРБ [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: [http://region.mogilev.by/ru/page/analiz\\_travmatizma\\_v\\_respublike\\_belarus\\_napravleniya\\_ego\\_profilaktiki\\_i\\_minimizatsii\\_posleds](http://region.mogilev.by/ru/page/analiz_travmatizma_v_respublike_belarus_napravleniya_ego_profilaktiki_i_minimizatsii_posleds).