

Л. М. Федоренко, В. В. Гриневич

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ТРАВМАМИ, ОТРАВЛЕНИЯМИ И НЕКОТОРЫМИ ДРУГИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВНЕШНИХ ПРИЧИН В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А. Н. Черевко

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

***Резюме.** В статье представлены результаты анализа данных официальной статистической отчетности по заболеваемости, обусловленной травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействий внешних причин в РБ за 2009-2014 гг., оценена динамика показателя и представлен прогноз на 2016 годы.*

***Ключевые слова:** заболеваемость, динамика, травмы, отравление, прогноз*

***Resume.** The article presents the results of analysis of official statistical reporting on morbidity due to injuries, poisoning and certain other consequences of external causes in the Republic of Belarus for the period 2009-2014. Based on the results of the analysis of the previous 5 years, made the forecast morbidity due to injuries, poisoning, the consequences of external causes for 2016.*

***Keywords:** dynamics, morbidity, traumatism, disability, forecast.*

Актуальность. Травмы, отравления и другие повреждающие факторы внешней среды, воздействующие на организм человека, нарушают его нормальную жизнедеятельность и нередко приводят к потере трудоспособности, к инвалидности и смерти, что определяет медико-социальную значимость проблемы. Не случайно мероприятия по профилактике травматизма были включены в Государственную программу «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016 – 2020 [1].

Цель: изучить динамику заболеваемости по причине травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в Республике Беларусь и спрогнозировать уровни этого показателя на 2016 год.

Задачи:

1. Оценить динамику заболеваемости, обусловленной травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин в Республике Беларусь и ее регионах за 2009-2014 гг.

2. На основании данных пяти предшествующих лет вычислить ожидаемые уровни заболеваемости, связанной с травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин на 2014 год и сравнить прогнозные значения показателя с фактическими.

3. Спрогнозировать уровни заболеваемости, связанной с травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин на 2016 год для Республики Беларусь и ее регионов.

Материал и методы. Материалом для исследования явились данные официальной статистической отчетности по заболеваемости населения Республики Беларусь с 2009 по 2014 годы [2,3,4].

Статистическая обработка материала проведена с помощью программного обеспечения Microsoft Excel. Для построения линии тренда использовали полином второго порядка, а затем, пользуясь аппроксимирующими уравнениями, для каждого региона вычисляли прогнозные показатели.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены данные по заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в 2014 году в Республике Беларусь и ее регионах.

Таблица 1 – Заболеваемость вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в 2014 году в Республике Беларусь (на 100 000 человек).

Регион	Общая заболеваемость			Первичная заболеваемость		
	Дети (до 18 лет)	Взрослые	Все население	Дети (до 18 лет)	Взрослые	Все население
РБ	7866,0	7311,7	7415,6	7817,0	7140,1	7266,9
г. Минск	14709,9	9010,6	10001,6	14611,2	8709,9	9736,0
Брестская область	5757,2	6517,8	6361,3	5678,1	6286,1	6161,0
Витебская область	4781,7	5454,5	5338,7	4772,0	5362,8	5261,2
Гомельская область	6531,5	6630,1	6611,1	6521,0	6527,8	6526,5
Гродненская область	7284,0	7462,7	7421,6	7284,0	7454,3	7284,0
Минская область	5766,8	7436,3	7116,0	5700,4	7165,2	6884,2
Могилевская область	7832,6	7916,2	7900,6	7790,2	7844,1	7834,0

Общая заболеваемость по этому классу заболеваний превышает первичную незначительно. Вклад первичной заболеваемости в общую в 2014 году колебался в разных регионах у детей от 98,6% (Брестская область) до 100% (Гродненская область), у взрослых – от 96,4% (Брестская область) до 99,8% (Гродненская область) (таблица 2).

Таблица 2 – Доля (%) первичной заболеваемости в структуре общей заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в 2014 году в Республике Беларусь.

Регион	Доля первичной заболеваемости в структуре общей заболеваемости		
	Дети (до 18 лет)	Взрослые	Все население
РБ	97,4	97,7	98,0
г. Минск	99,9	97,8	97,3
Брестская область	98,6	96,4	96,8
Витебская область	99,8	98,3	98,5
Гомельская область	99,8	98,5	98,7
Гродненская область	100,0	99,8	98,1
Минская область	98,8	96,4	96,7
Могилевская область	99,5	99,1	99,2

В связи с этим дальнейшему анализу была подвергнута первичная заболеваемость. Значения этого показателя с 2009 по 2014 год по Республике Беларусь и ее регионам представлены в таблице 3. Из таблицы видно, что г. Минск выделяется на фоне других регионов более высоким уровнем первичной заболеваемости, а пик этого показателя приходится на 2010 год во всех регионах, кроме столицы.

Таблица 3 - Первичная заболеваемость жителей Республики Беларусь в результате травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин (на 100 000 населения)

Регион	Годы					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
РБ	8343,0	8554,2	8441,9	8240,7	7882,8	7266,9
г. Минск	10850,1	11212,9	11334,3	11405,2	10914,7	9736,0
Брестская область	7198,5	7301,4	7050,7	7041,4	6593,9	6161,0
Витебская область	6489,9	6520,5	6525,4	6230,5	5854,8	5261,2
Гомельская область	7655,6	7975,9	7664,9	7310,1	7134,1	6526,5
Гродненская область	8000,2	8413,5	8171,7	8252,3	8095,6	7421,6
Минская область	8080,3	8153,0	7987,6	7492,3	7129,5	6884,2
Могилевская область	9285,2	9343,7	9262,9	8684,9	8197,9	7834,0

Для оценки динамики первичной заболеваемости по классу травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин по разным регионам РБ в динамике с 2009 по 2014 год был рассчитан средний многолетний темп убыли. Результаты представлены на рисунке 1.

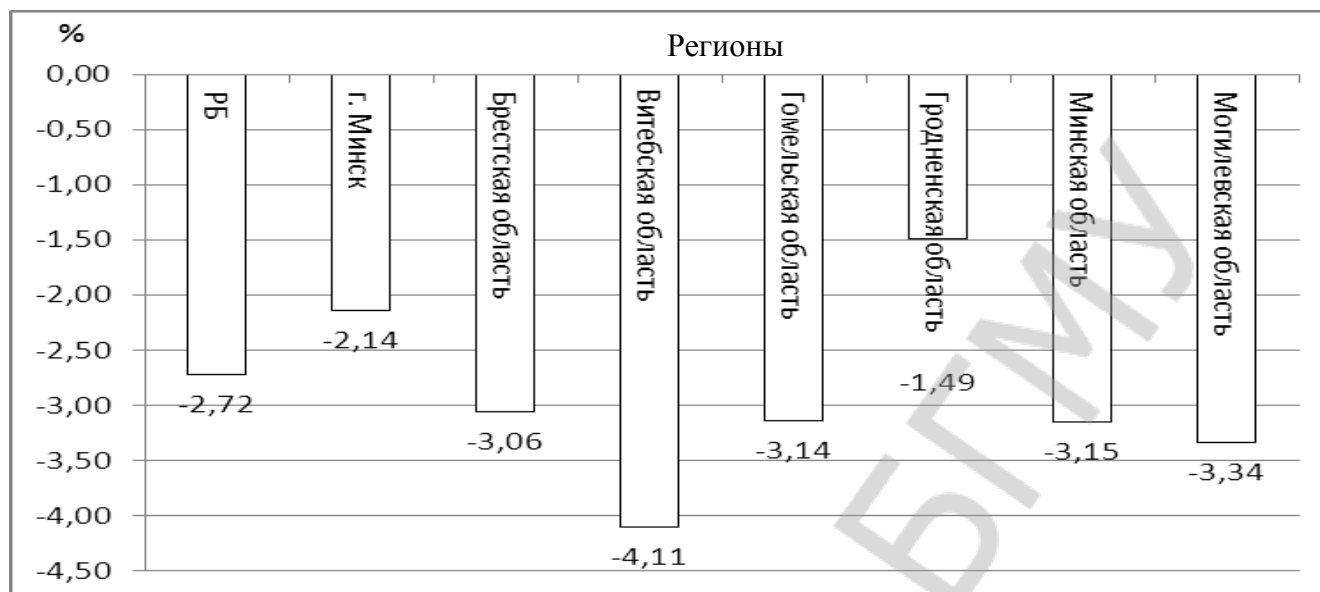


Рисунок 1 – Среднегодовой многолетний темп убыли первичной заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в Беларуси за период с 2009 по 2014 год

Из данных рисунка видно, что значения среднегодового многолетнего темпа убыли первичной заболеваемости по данному классу заболеваний укладываются в интервал $\pm 1-5\%$, что соответствует умеренной тенденции к ее снижению. При этом самый высокий средний многолетний темп убыли имел место в Витебской области ($-4,11\%$), а самый низкий – в Гродненской ($-1,49\%$).

Для каждого из регионов на основании имеющихся ретроспективных данных за 5 лет (2009-2013 гг.) построена линия тренда, найдено аппроксимирующее уравнение и рассчитан прогнозный уровень показателя заболеваемости на 2014 год, по которому уже имеются официальные статистические данные (таблица 4).

Для Гродненской области не удалось подобрать аппроксимирующее уравнение, с достаточной степенью достоверности описывающее имеющуюся динамику за 5 лет и сделать прогноз на 2014 год.

Таблица 4. Прогнозируемые и фактические значения первичной заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин (на 100 000) в 2014 году в Республике Беларусь.

Регион	Фактическое значение	Прогнозируемое значение	Отношение фактического уровня к прогнозному в %
РБ	7266,9	7308,76	99,42
г. Минск	9736,0	10360,78	93,97
Брестская область	6161,0	6164,3	99,95
Витебская область	5261,2	5299,97	99,27
Гомельская область	6526,5	6517,296	100,14
Гродненская область	7421,6	-	-
Минская область	6884,2	6309,396	109,1
Могилевская область	7834,0	7310,88	107,15

Как видно из таблицы, высокий уровень соответствия фактических и прогнозных значений показателя заболеваемости (разница не превышает 5%) имеет место по РБ, Брестской, Витебской, и Гомельской областям. Превышающие 5% различия отмечены в Минске, Минской и Могилевской областях. При этом в Минской и Могилевской областях имело место снижение темпа убыли заболеваемости в году, для которого делали прогноз (2014 г.), и предшествующем ему, чего не наблюдалось ни в одном другом регионе. В г. Минске и Гродненской области, для которой вообще не удалось осуществить прогноз, наоборот, темп убыли возрос более чем в 4 раза. Можно предположить, что в этих регионах изменились факторы, влияющие на прогнозируемый показатель.

Аналогичным образом для каждого из регионов на основании имеющихся ретроспективных данных за 6 лет построена линия тренда, и рассчитан прогнозный уровень показателя заболеваемости на 2016 годы. Тренды имели очень схожую форму и направленность. На рисунке 2 приведен один из них.

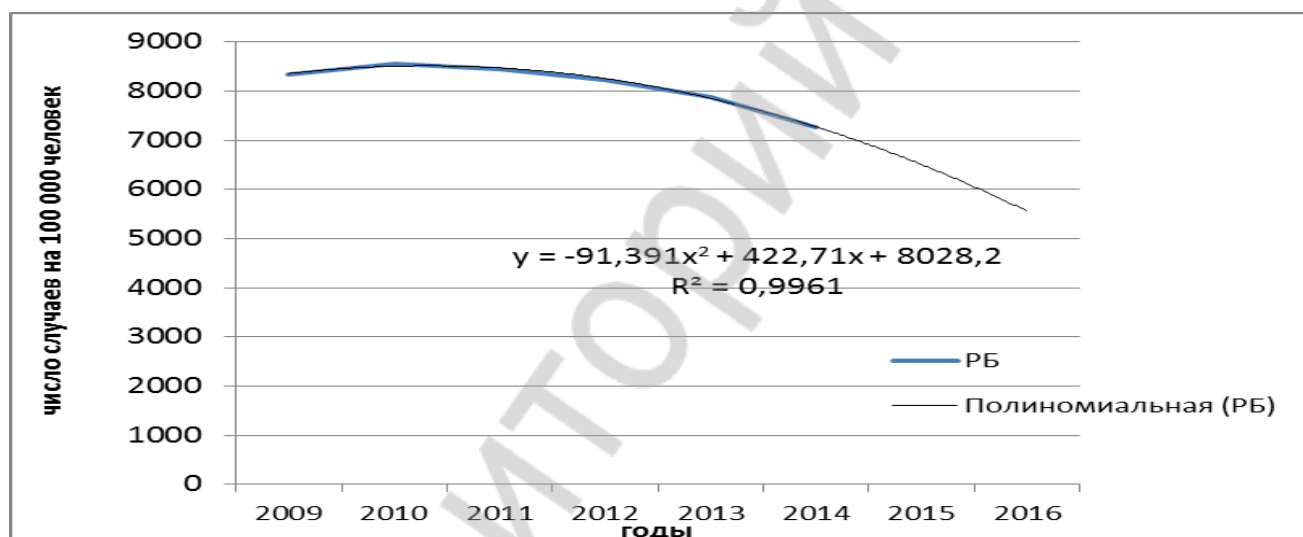


Рисунок 2 – Динамика первичной заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин с 2009 по 2014 гг. в Республике Беларусь.

Прогноз для всех регионов и Республики Беларусь в целом – снижение первичной заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин.

Выводы:

1. Динамика первичной заболеваемости в связи с травмами, отравлениями и другими последствиями воздействия внешних причин характеризуется умеренной тенденцией к снижению по Республике Беларусь и всем ее регионам.
2. Самый высокий средний многолетний темп убыли первичной заболеваемости по данному классу заболеваний имел место в Витебской области (-4,11%), а самый низкий – в Гродненской (-1,49%).

3. Увеличение более чем в 4 раза темпа убыли заболеваемости в связи с травмами, отравлениями и другими последствиями воздействия внешних причин в г. Минске и Гродненской области в 2014 году по сравнению с предыдущим свидетельствует об эффективных мерах профилактики заболеваний данного класса, опыт применения которых заслуживает изучения .

4. Сравнение прогнозных и фактических уровней первичной заболеваемости в связи с травмами, отравлениями и другими последствиями воздействия внешних причин свидетельствует о достаточно высокой точности прогноза при отсутствии резких изменений условий, влияющих на прогнозируемый показатель.

5. На период до 2016 года прогнозируется снижение заболеваемости в связи с травмами, отравлениями и другими последствиями воздействия внешних причин в Республике Беларусь и всех ее регионах.

L.M. Fedorenko, W.W. Grinevitch

MORBIDITY CAUSED BY INJURIES, POISONING AND SOME OTHER CONSEQUENCES OF THE INFLUENCES OF EXTERNAL REASONS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Tutors: Associate professor. N. Cherevko

Department of common health and public health service

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 14.03.2016 № 200, Государственная программа на 2016 – 2020 годы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь»
2. Здоровоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2005-2012 г..- Мн.: ГУ РНМБ - Минск
3. Здоровье населения Республики Беларусь: Статистический сборник/ В.И. Зиновский и др. – Минск 2014. – 219 с.
4. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2014 г. — Минск: ГУ РНМБ, 2015. — 282 с.