

*Т.С. Гелда*

## **Распространенность самоубийств в Республике Беларусь в 1990–2004 гг.: региональные особенности**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Изучены региональные особенности смертности от самоубийств среди населения Беларуси в 1990–2004 гг. Показано, что в 1990–2004 гг. максимальные уровни самоубийств фиксировались в Витебском регионе республики, минимальные в Брестском и в г. Минске.

Ключевые слова: смертность от самоубийств, самоубийство (суицид), уровень самоубийств (суицидов), распространенность самоубийств, регион республики.

Самоубийства являются одним из важнейших индикаторов социальной, психологической и экономической ситуации в обществе [4]. Суицидологическая ситуация в Республике Беларусь — неблагоприятная. Во временном разрезе она не всегда была таковой. Дореволюционная Россия, в состав которой входила Беларусь, относилась к странам с невысоким уровнем самоубийств: 3-3,30/0000 в конце 19-го века и 9-100/0000 в начале 20-го века [3–4]. В 20-е годы прошлого века количество самоубийств в СССР увеличивается, как, впрочем, и в большинстве стран Европы. Так, по данным М.Н. Гернет (1929 г.), уровень самоубийств в СССР в 1925–1926 гг. равнялся 7,8–8,60/0000 (один из самых низких в Европе) [2]. Вплоть до середины 60-х годов 20-го века уровень самоубийств в СССР соответствовал среднеевропейским показателям. Его рост постепенно отмечается с 1965 г., достигая «пиковой» величины в 1984 г. (29,70/0000) [3]. В эти же годы отмечается рост уровня самоубийств в БССР с превышением показателя 20,00/0000 в 1973 г. и последующим постепенным накоплением случаев самоубийств вплоть до 1986 г. В «перестроечные» годы уровень самоубийств в БССР значительно сократился и достиг минимальных показателей в 1986-1989 гг. (17–190/0000), что в определенной степени обуславливалось проводимой в эти годы в стране «антиалкогольной реформой» и выходом страны из экономической, политической и социальной стагнации [7–8]. Но с 1990 г. начинается повторный неуклонный рост самоубийств, как и в большинстве стран постсоветского пространства. Распад СССР и как следствие этого политический, социальный и экономический кризисы, охватившие страны постсоветского пространства, являлись основными факторами роста суицидальной настроенности в обществе. В настоящее время Беларусь входит в десятку стран мира, лидирующих по уровню самоубийств, что обуславливает необходимость проведения полномасштабных исследований для оценки суицидологической ситуации и разработки антисуицидальных мероприятий по снижению смертности от самоубийств среди населения республики.

В суицидологии смертность от самоубийств изучают по качественно однородным группам — возрастно-половым, общественно-профессиональным, социальным, сезонным, по способам совершения суицидального действия и пр. Особое значение среди них придается территориальным.

Территориальные различия уровня самоубийств вследствие региональной возрастно-половой и этнической неоднородности структуры населения, специфики вида и условий труда, качества и доступности медицинской помощи и др. имеют место практически во всех странах. Так, в последнее десятилетие в России по уровню частоты самоубийств выделяют 4 субъекта федерации: с низким уровнем самоубийств (3,1–7,10/0000; республики Северного Кавказа), средним (13,2–20,00/0000; Ставропольский край, Ростовская область, гг. Москва и Санкт-Петербург), высоким (21,0–60,00/0000; основная часть регионов России) и сверхвысоким (более 60,00/0000; республики Удмуртия, Бурятия и Алтай, автономные округа Корякский, Коми-Пермяцкий, Ненецкий и др.) [1, 6]. В США самые низкие показатели самоубийств фиксируются в штате Нью-Джерси, а самые высокие — в штатах Неваде и Нью-Мехико [10]. В Великобритании традиционно ниже уровень самоубийств в Шотландии в сопоставлении с другими регионами страны [9]. Даже в небольшой по площади стране, в Нидерландах, отмечается административно-территориальное отличие частоты встречаемости самоубийств [11].

Целью исследования служило изучение территориальных особенностей смертности от самоубийств среди населения РБ в ретроспективном аспекте за 15 лет (1990–2004 гг.).

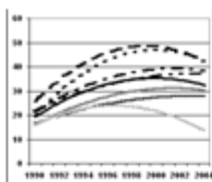
Материал и методы

Методологической базой работы являлись основные принципы эпидемиологического исследования болезненных состояний, включая выполнение пошаговых действий алгоритма эпидемиологического анализа динамики эпидемического процесса. Исследование проведено по архивному материалу Национального статистического комитета РБ: по сводным отчетам из ЗАГСов по врачебным свидетельствам о смерти (форма 106/у) и по фельдшерским справкам о смерти (форма 106-1/у). Исследовательский материал был представлен в абсолютных цифрах и заносился в исследовательскую форму первичной регистрации случаев самоубийств в республике в 1990-2004 гг. Расчет относительного (интенсивного) показателя уровня самоубийств на 100 тысяч населения, в том числе соответствующего пола, проводился с учетом среднегодовой численности населения (статистический сборник «Возрастно-половая структура населения Республики Беларусь и областей и среднегодовая численность населения за 1990-2004 гг.»).

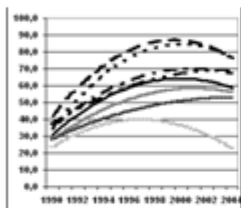
Статистическую обработку данных проводили методами вариационной статистики с использованием пакета прикладных статистических программ MS Excel 2003 и «Statistica 6,0». Для оценки динамики смертности от самоубийств проводился регрессионный анализ, а для оценки информативности и значимости уравнения регрессии выполнялся дисперсионный анализ. Модель считалась информативной при коэффициенте детерминации  $(R^2) > 0,5$  и достоверной по F-критерию при уровне значимости  $P \leq 0,05$ . С учетом этого в качестве аппроксимирующей функции использована непрямолинейная зависимость, в основном по параболе 2-го порядка, описываемая уравнением:  $y = a + bx + cx^2$  (рис. 1). Достоверность многолетней эпидемической тенденции оценивалась по t-критерию Стьюдента при уровне доверия 95%, а фактор риска

совершения самоубийства в зависимости от региона проживания и пола — по показателю относительного риска, частные величины которого для обеспечения сопоставимости результатов подвергались процедуре нормирования по фоновому уровню смертности от самоубийств [5]. Для прогнозирования смертности от самоубийств на последующие годы использовался метод экстраполяции по уравнению регрессии с расчетом теоретических показателей и их доверительных границ (по средней ошибке прогноза при  $t_{95}$  и  $n' = n - 2$ ).

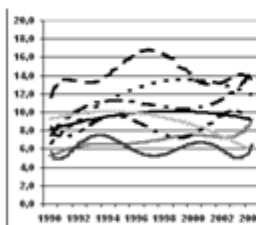
Репозиторий БГМУ



оба пола	
Брестский	$y = -0,067x^2 + 1,874x + 14,995; R^2 = 0,876$
Витебский	$y = -0,273x^2 + 5,553x + 20,516; R^2 = 0,911$
Гомельский	$y = -0,116x^2 + 2,884x + 13,324; R^2 = 0,912$
Гродненский	$y = -0,087x^2 + 2,493x + 19,554; R^2 = 0,878$
г. Минск	$y = -0,187x^2 + 2,824x + 13,434; R^2 = 0,683$
Минская обл.	$y = -0,275x^2 + 6,019x + 14,183; R^2 = 0,926$
Могилевский	$y = -0,138x^2 + 3,419x + 18,205; R^2 = 0,918$
РБ	$y = -0,164x^2 + 3,551x + 16,101; R^2 = 0,942$



мужчины		
БРЕСТСКИЙ	$y = -0,132x^2 + 3,859x + 24,763;$	$R^2 = 0,906$
ВИТЕБСКИЙ	$y = -0,509x^2 + 10,636x + 31,693;$	$R^2 = 0,935$
ГОМЕЛЬСКИЙ	$y = -0,252x^2 + 6,052x + 22,180;$	$R^2 = 0,922$
ГРОДНЕНСКИЙ	$y = -0,182x^2 + 5,180x + 32,511;$	$R^2 = 0,892$
г. МИНСК	$y = -0,344x^2 + 5,450x + 18,607;$	$R^2 = 0,659$
МИНСКАЯ обл.	$y = -0,501x^2 + 11,041x + 24,003;$	$R^2 = 0,930$
МОГИЛЕВСКИЙ	$y = -0,293x^2 + 6,955x + 28,960;$	$R^2 = 0,933$
РБ	$y = -0,342x^2 + 7,4566x + 23,579;$	$R^2 = 0,925$



женщины		
БРЕСТСКИЙ	$y = 0,0002x^3 - 0,011x^2 + 0,194x - 1,690x^2 + 7,077x - 12,412x + 12,439;$	$R^2 = 0,529$
ВИТЕБСКИЙ	$y = -0,0002x^3 + 0,011x^2 - 0,204x + 1,778x^2 - 7,559x + 14,848x + 2,809;$	$R^2 = 0,597$
ГОМЕЛЬСКИЙ	$y = 4E-05x^3 - 0,002x^2 + 0,027x - 0,178x^2 + 0,433x + 0,247x + 4,722;$	$R^2 = 0,561$
ГРОДНЕНСКИЙ	$y = -5E-06x^3 - 0,001x^2 + 0,034x - 0,491x^2 + 2,967x - 6,936x + 12,725;$	$R^2 = 0,532$
г. МИНСК	$y = -0,045x^2 + 0,472x + 8,864;$	$R^2 = 0,728$
МИНСКАЯ обл.	$y = -0,078x^2 + 1,629x + 5,108;$	$R^2 = 0,716$
МОГИЛЕВСКИЙ	$y = 0,016x^3 - 0,372x^2 + 2,698x + 5,141;$	$R^2 = 0,620$
РБ	$y = -0,028x^2 + 0,535x + 7,592;$	$R^2 = 0,655$

— Полномасштабный (Витебская обл.)	· · · Полномасштабный (Минская обл.)
- - Полномасштабный (Могилевская обл.)	- - - Полномасштабный (Гродненская обл.)
— Полномасштабный (РБ)	— Полномасштабный (Гомельская обл.)
— Полномасштабный (Брестская обл.)	— Полномасштабный (г. Минск)

\* Регионы: Брестский – г. Брест и область и т.д.

Рис. 1. Тенденция (тренд и уравнения) смертности от самоубийств в Республике Беларусь в 1990-2004 гг. (в 0/0000)

## Результаты и обсуждение

Эпидемиологический анализ динамики смертности от самоубийств в Республике Беларусь в 1990-2004 гг.: по уравнению эпидемической тенденции.

Для исключения случайных колебаний смертности от самоубийств использован метод аналитического выравнивания по параболе 2-го порядка с построением уравнений полиномиального тренда (при выравнивании динамического ряда уровней самоубийств в женской популяции ряда регионов республики — по параболам вышестоящего порядка; рис. 1, «женщины»). Выравниванию динамического ряда предшествовал подготовительный этап, включающий определение «выскакивающих» показателей по критерию Шовена и их замене на теоретически рассчитанные (по одному случаю в мужской и женской популяции суицидентов).

Динамика смертности от самоубийств: оба пола. Анализ динамики многолетней тенденции смертности от самоубийств в Республике Беларусь в 1990–2004 гг. (рис. 1, «оба пола») указывает на неуклонный рост уровня самоубийств как в целом по республике, так и по регионам ( $P < 0,05$ ). Начиная с 1994 г. популяционный показатель уровня самоубийств превышал значения сверхвысокого (в 1994 г. — 30,80/0000 и в 2004 г. — 33,30/0000). В ряде регионов республики сверхвысокие уровневые показатели самоубийств фиксировались уже с 1992 г. (Витебский регион — г. Витебск и область: 32,40/0000 и 44,10/0000 в 2004 г.) и с 1993 г. (Могилевский регион — г. Могилев и область: 31,00/0000 и 40,40/0000 в 2004 г. и по Минской области: 32,20/0000 и 41,50/0000 в 2004 г.), а в последующие годы в других регионах — с 1995 г. в Гродненском (г. Гродно и область: 34,50/0000 и 37,30/0000 в 2004 г.) и с 1996 г. в Гомельском (г. Гомель и область: 30,50/0000 и 33,00/0000 в 2004 г.). В то же время в Брестском регионе (г. Брест и область) и по г. Минску в данное 15-летие уровень самоубийств не превысил значения сверхвысокого показателя.

Рост уровня самоубийств не являлся линейным (линейным он был в 1990–1999 гг.). Многолетняя динамика как в целом по республике, так и по регионам характеризовалась эпидемической тенденцией по параболе 2-го порядка. Нисходящая ветвь тенденции по республике проходила на 2001 г., для Витебского региона — 2001 г., по г. Минску — 1999 г. и по Минской области — 2002 г. По другим регионам республики 2003–2004 гг. являлись платом эпидемической тенденции.

Динамика смертности от самоубийств в мужской и женской популяциях населения Республики Беларусь в 1990–2004 гг. как составляющих общую тенденцию смертности от самоубийств. Анализ тенденции в мужской популяции населения республики (рис. 1, «мужчины») указывал на схожесть с общей тенденцией смертности от самоубийств. Многолетняя динамика смертности от самоубийств в мужской популяции населения республики характеризовалась эпидемической тенденцией по параболе 2-го порядка ( $P < 0,05$ ), нисходящая ветвь которой по республике начиналась с 2001 г., по Витебскому региону — также с 2001 г., по г. Минску — с 1997 г. и по Минской области — с 2002 г., а по другим регионам республики 2003–2004 гг. являлись платом данной эпидемической тенденции. Причем в данные анализируемые годы как популяционная, так и региональная частота самоубийств среди мужчин преимущественно фиксировалась сверхвысокой (в пределах значения

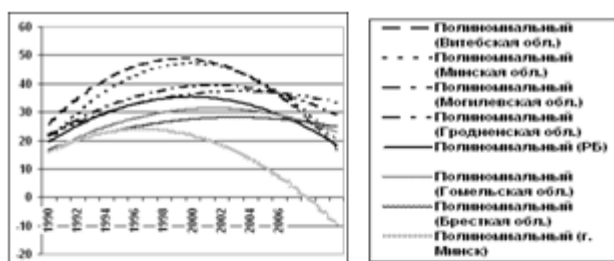
высокого показателя смертности от самоубийств в 1990–1991 гг. в Брестском и Гомельском регионах: 28,8–29,40/0000; в 1990–1992 гг. и в 2002 г. по г. Минску: 23,3–28,20/0000).

В то же время в женской популяции населения республики эпидемическая тенденция смертности от самоубийств значимо регионально отличалась (рис. 1, «женщины»). Если по республике многолетняя динамика смертности от самоубийств вкладывалась в эпидемическую тенденцию по параболе 2-го порядка ( $P < 0,05$ ), причем нисходящая ветвь тенденции приходилась на 2003–2004 гг., то по регионам тенденция не являлась устойчивой. Для большинства регионов республики годовые показатели смертности от самоубийств среди женщин были крайне вариабельными (относительно стабильный или стабильный динамический ряд и характеристика эпидемической тенденции полиномиальными трендами по параболе 6-го порядка). Исключением являлись г. Минск (устойчивая тенденция к снижению уровня самоубийств с 1999 г.;  $P < 0,05$ ), Минская область (тенденция к снижению уровня смертности от самоубийств с 2003 г.;  $P < 0,05$ ) и Могилевский регион (эпидемическая тенденция по параболе 3-го порядка;  $P < 0,05$ ). Уровневые показатели смертности от самоубийств среди женщин были ниже, чем среди мужчин: в пределах низкого показателя в Брестском и Гомельском регионах республики (5,4–8,80/0000) и в пределах среднего (9,4–18,90/0000) в других регионах республики и в целом по республике.

Прогнозирование смертности от самоубийств. Так как в исследовании прослеживается зависимость изучаемого явления (смертности от самоубийств) во времени, то наиболее адаптивным методом для прогнозирования смертности от самоубийств является количественный аналогоинерционный по уравнению регрессии с предположением (гипотеза) о сохранении в будущем предшествующих тенденций. В качестве более точной и надежной описывающей эпидемическую тенденцию и ее пролонгирование выбрана аппроксимирующая функция непрямолинейной зависимости по уравнению параболы второй степени. С учетом исследуемого 15-летнего динамического ряда наиболее приемлемым для анализа прогноза смертности от самоубийств являлся прогнозируемый период времени длительностью не более 3 лет. В то же время экспертная оценка графика прогноза смертности от самоубийств по г. Минску, построенного методом экстраполяции по функции параболы второй степени (прогноз: смертность от самоубийств «оба пола» и «мужчины»), свидетельствует о значимой величине погрешности прогноза, начиная с 2006 г., т.е. возможным представляется только краткосрочное прогнозирование на последующий год.

Анализ среднесрочного прогнозирования общей тенденции смертности от самоубийств (прогноз: «оба пола»; рис. 2) в сопоставлении с фактическими показателями указывал, что по республике при погрешности прогноза 0,3–1,9% прогнозируемые в 2005–2007 гг. показатели формально совпадали с фактическими (в мужской популяции населения республики при погрешности прогноза 1,1–3,6% прогнозируемый/фактический показатель смертности от самоубийств в 2005 г. — 55,3/ 55,90/0000, в 2006 г. — 51,5/53,00/0000, в 2007 г.

— 47,0/48,70/0000 и в женской при погрешности прогноза 1,1–7,3% — соответственно, 9,0/8,90/0000, 8,6/8,00/0000 и 8,2/8,80/0000.). То есть в 2005–2007 гг. тенденция к снижению уровня смертности от самоубийств сохранялась, и более выраженной динамика понижения уровня самоубийств фиксировалась в мужской популяции населения республики.



	оба пола			
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	Yt <sub>2</sub>
Брестская область	(26,9÷28,7)	(27,1÷27,9)	(26,6÷27,4)	95% ДИ
	28,0	25,4	17,4	Y
	0,7	7,6	35,6	W
	39,5	36,0	32,0	Yt <sub>2</sub>
Витебская область	(38,1÷40,9)	(34,6÷37,4)	(30,6÷33,4)	95% ДИ
	44,1	40,1	35,9	Y
	11,6	11,4	12,2	W
	29,8	28,8	27,7	Yt <sub>2</sub>
Гомельская область	(28,8÷30,8)	(27,8÷29,8)	(26,7÷28,8)	95% ДИ
	33,4	28,2	28,8	Y
	12,1	2,1	4,0	W
	37,2	36,8	36,2	Yt <sub>2</sub>
Гродненская область	(36,0÷38,4)	(35,6÷38,0)	(35,0÷37,4)	95% ДИ
	34,0	34,0	29,7	Y
	8,6	7,6	18,0	W
	40,1	37,0	33,4	Yt <sub>2</sub>
Минская область	(38,5÷41,7)	(35,4÷38,6)	(31,8÷35,0)	95% ДИ
	36,0	36,2	38,0	Y
	10,2	2,2	13,8	W
	37,6	36,4	35,0	Yt <sub>2</sub>
Могилевская область	(36,5÷38,7)	(35,2÷37,5)	(33,9÷36,1)	95% ДИ
	34,4	35,2	32,2	Y
	8,5	3,3	8,0	W
	30,9	29,1	26,9	Yt <sub>2</sub>
РБ	(30,1÷31,7)	(28,3÷29,9)	(26,1÷27,7)	95% ДИ
	30,8	29,0	27,4	Y
	0,3	0,3	1,9	W

Рис. 2. Графики прогнозов смертности от самоубийств на 2005-2007 гг. методом экстраполяции по функции параболы второй степени: оба пола (Y – фактический и Yt<sub>2</sub> – теоретический показатели в 0/0000, ДИ - доверительный интервал для прогнозируемых значений при P<0,05, W - оценка погрешности прогноза в %)

Такое же аналитическое сопоставление по регионам республики свидетельствовало о сохранении тенденции снижения уровня самоубийств, за исключением складывающейся суицидологической ситуации по Минской области (рост общего уровня смертности от самоубийств за период 2005–2007 гг. на 5,3%; рис. 2). С учетом 95%-х доверительных интервалов для прогнозируемых значений безошибочный прогноз снижения общей смертности от самоубийств по регионам не фиксировался таковым к каждому году анализируемого периода 2005–2007 гг. (оправдываемость прогноза в 33,3%). То есть направленность влияющих на уровень самоубийств факторов была

однотипной (исключение: Минская область), но сила их влияния различной не только в регионах республики, но и в течение данных хронологических лет в конкретном регионе. В совокупности это вело к тому, что темп снижения уровня самоубийств в 2005–2007 гг. выше прогнозируемого констатировался в Брестском регионе республики (снижение общего уровня смертности от самоубийств на 60,9% вместо прогнозируемого на 3,0%), в Гомельском (на 16,0% против прогнозируемого 7,6%) и в Гродненском (на 14,5% против 2,8%) и ниже прогнозируемого в Витебском (на 22,8% против 23,4%) и Могилевском (на 6,8% против 7,4%). Ситуация по г. Минску определялась стабильностью тенденции снижения общего уровня самоубийств (на 7,6%: 12,70/0000 против 11,80/0000 в 2007 г.).

Пролонгирование наметившейся тенденции на последующие 2 года приведет к смене суицидологической ситуации в регионах республики. Наиболее высокие уровни смертности от самоубийств следует ожидать по Минской области и в Могилевском регионе республики.

Таким образом, в 1990–2004 гг. суицидологическая ситуация в Республике Беларусь была крайне неблагоприятной и характеризовалась ростом накопления случаев самоубийств. Частота самоубийств превышала величину высокого показателя (200/0000), а с 1992–1994 гг. по ряду регионов республики, за исключением г. Минска и Брестского региона, — сверхвысокого (300/0000).

Переломными в эпидемической тенденции являлись 2000–2004 гг., в течение которых не только стабилизировался рост уровня самоубийств, но и стал отмечаться его спад. Общую направленность эпидемической тенденции смертности от самоубийств среди населения республики в основном определяла многолетняя динамика смертности от самоубийств в мужской популяции.

Пролонгирование на последующие пять лет эпидемической тенденции 2000–2004 гг. приведет к снижению популяционного уровня смертности от самоубийств (прогностически на 35,0–38,0% против уровня самоубийств в 2004 г.), в основном за счет уменьшения частоты самоубийств в мужской популяции населения республики (85,0–87,0% доли в гендерной структуре снижения частотности самоубийств), и к ротации региональной суицидологической ситуации (прогнозируемые наиболее высокие уровни смертности от самоубийств по Минской области и в Могилевском регионе).

Эпидемиологический анализ динамики смертности от самоубийств в Республике Беларусь в 1990–2004 гг.: по количественным характеристикам динамического ряда.

При оценке обобщающей характеристики многолетней динамики и измерении интенсивности динамики изучаемого эпидемического процесса учитывалось, что для всех исследуемых динамических рядов тенденция динамики характеризовалась монотонным изменением относительно оси абсцисс ( $\max/\min \leq 2,5$ ).

Оценка динамики смертности от самоубийств среди населения Республики Беларусь в 1990–2004 гг.: оба пола (рис. 3–4). За текущее 15-летие



рост смертности от самоубийств в Республике Беларусь составил 64,1% (от 20,30/0000 до 33,30/0000, или 1,6-кратный рост при сред-негодовом 3% положительном приросте; рис. 3). Наиболее высокие показатели роста самоубийств отмечались в Гомельском (2-кратный; среднегодовой темп прироста +2,8%), Могилевском (1,9-кратный; в среднем ежегодный прирост +3,5%), Брестском (1,7-кратный; среднегодовой темп прироста +3,3%) регионах республики и по Минской области (1,7-кратный; среднегодовой темп прироста +4,1%) и менее высокие в Витебском (1,6-кратный; среднегодовой темп прироста +2,8%) и Гродненском (1,6-кратный; среднегодовой темп прироста +3,4%). Общереспубликанский и региональные рост уровня самоубийств являлся статистически значимым ( $P < 0,05$ ). Динамическое уменьшение уровня самоубийств (стабильная тенденция) прослеживалось только по г. Минску (на 2,9% при ежегодном отрицательном приросте 0,8%).

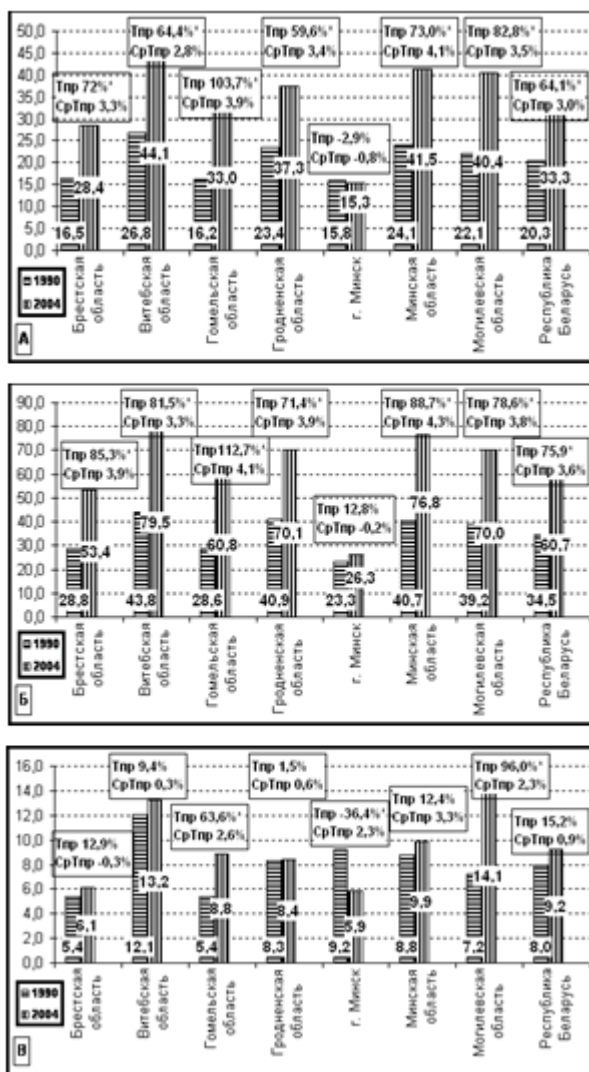


Рис. 3. Динамика смертности от самоубийств в Республике Беларусь в 1990-2004 гг. (0/0000) (А - оба пола, Б - мужчины, В - женщины; Тпр - темп прироста в 2004 г. против 1990 г. в %; СрТпр - среднегодовой темп прироста в 1990-2004 гг. в %; \* -  $P < 0,05$ )

Наиболее высокие уровни смертности от самоубийств фиксировались в Витебском регионе республики (среднестатистический показатель 42,40/0000, рис. 4) и по Минской области (39,60/0000), менее высокие в Могилевском (34,10/0000) и Гродненском (32,30/0000) регионах, относительно невысокие в Гомельском (26,80/0000) и Брестском (24,40/0000) регионах и минимальные по г. Минску (20,60/0000). Усредненный показатель по республике составлял 30,90/0000.

Оценка динамики смертности от самоубийств среди мужского и женского населения Республики Беларусь в 1990-2004 гг. (рис. 3–4). Анализ материалов исследования свидетельствует, что наиболее высокие темпы роста уровня самоубийств в мужской популяции населения республики отмечались в Гомельском (2,1-кратный; рис. 3), Брестском (1,9-кратный) регионах и по Минской области (1,9-кратный), несколько меньшие в Витебском (1,8-кратный), Могилевском (1,8-кратный) и Гродненском (1,7-кратный) регионах. Рост смертности от самоубийств в мужской популяции населения республики в данных регионах, как и в целом по республике (1,8-кратный рост) являлся достоверным ( $P < 0,05$ ) на фоне положительного среднегодового темпа прироста от 3,3% в Витебском регионе до 4,3% по Минской области (по республике +3,6%). По г. Минску рост уровня самоубийств среди мужчин был незначительным (на 12,8% на фоне отрицательного среднегодового темпа прироста в 0,2%).

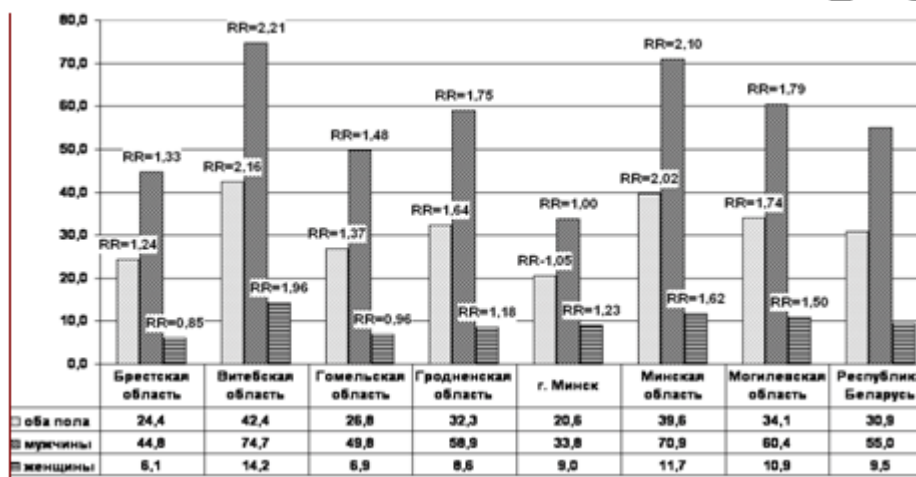
Популяционный среднестатистический уровень смертности от самоубийств в мужской популяции населения республики в 1990–2004 гг. составлял 55,00/0000 (рис. 4). Выше популяционного средний уровень смертности от самоубийств среди мужчин констатировался в Витебском (74,70/0000), Могилевском (60,40/0000), Гродненском (58,90/0000) регионах республики и по Минской области (70,90/0000), а ниже популяционного в Гомельском (49,8 0/0000), Брестском (44,80/0000) регионах и в г. Минск (33,80/0000).

Анализ оценки количественных характеристик показателей динамического ряда смертности от самоубийств в женской популяции населения республики в 1990-2004 гг. указывал на следующее: достоверный рост уровня самоубийств за 15 лет в 2 раза и в 1,7 раза, в Могилевском и Гомельском регионах республики (среднегодовой темп прироста 2,3% и 2,6%:  $P < 0,05$ ; рис. 3), снижение в 1,4 раза по г. Минску (ежегодно на 2,7%;  $P < 0,05$ ) и стабильная тенденция по другим регионам и по республике (рост на 1,5–15,2%). Выше популяционного (9,50/0000; рис. 4) среднегодовые уровни смертности от самоубийств среди женщин фиксировались в Витебском (14,20/0000), Могилевском (10,90/0000) регионах республики, по Минской области (11,70/0000) и ниже в г. Минске (9,00/0000), в Гродненском (8,60/0000), Гомельском (6,90/0000) и Брестском (6,10/0000) регионах.

Соотношение уровней смертности от самоубийств среди мужского и женского населения Республики Беларусь в 1990-2004 гг. По литературным данным, в развитых странах мира уровни самоубийств в мужской популяции населения в 4–6 раз выше, чем в женской [1, 4, 9–10]. По данным проведенного

исследования, в Республике Беларусь в 1990–2004 гг. соотношение уровня самоубийств по полу мужчины/женщины в среднем определялось как 5,8:1 (рис. 4): от минимальной величины соотношения по г. Минску (3,8:1) до максимальной в Брестском (7,3:1) регионе республики.

Оценка относительного риска совершения самоубийства среди населения Республики Беларусь в 1990- 2004 гг. Для сглаживания действия различных факторов, влияющих на частоту самоубийств, проведен расчет величин относительно риска совершения самоубийства (рис. 4), нормированных по фоновому уровню смертности от самоубийств [5].



\* — показатель относительного риска нормировании по фоновому уровню

Рис. 4. Среднегодовой показатель смертности от самоубийств среди населения Республики Беларусь в 1990-2004 г. (в 0/0000) и относительный риск (RR) совершения самоубийства в зависимости от региона проживания

Анализ показателей величин относительного риска позволяет констатировать, что в Витебском регионе республики в 1990–2004 гг. отмечался наиболее высокий риск совершения самоубийства (среди мужчин  $RR=2,2$  и среди женщин  $RR=2,0$ ), менее высокий по Минской области (соответственно,  $RR=2,1$  и  $RR=1,6$ ) и в Могилевском регионе (соответственно,  $RR=1,8$  и  $RR=1,5$ ). Минимальный риск совершения самоубийства среди мужчин фиксировался по г. Минску (на уровне фонового —  $RR=1,0$ ) и в Брестском регионе ( $RR=1,3$ ) а среди женщин в Брестском и Гомельском регионах (ниже фонового уровня —  $RR=0,85-0,96$ ).

Оценка смертности от самоубийств в контексте: север–юг, запад–восток. Результаты исследования позволили выявить имевшую место в Республике Беларусь в 1990–2004 гг. явно выраженную тенденцию к ухудшению суицидологической ситуации в направлении с юга на север и с запада на восток. Погодовые уровни самоубийств в южных регионах республики (Гомельская область) в мужской популяции населения в 1,4–1,7 раза и в женской в 1,7–3,2 раза были ниже таковых в северных (Витебская область), а в западных (Гродненская область), соответственно, в 1,1–1,2 раза и в 1,1–1,9 раза

ниже в противопоставлении с восточными (Могилевская область) (рис. 1). То есть неоднородность накопления случаев самоубийств среди населения республики в 1990–2004 гг. указывало на наличие территориальных зон, принципиально различающихся характеристиками суицидального поведения у контингента, постоянно проживающего на этих территориях. В суицидологическом контексте население Беларуси в 1990–2004 гг. не представляло собой единую биосоциальную совокупность. Сложное сочетание этно-культуральных, экономических, природных и иных особенностей в различных регионах республики обуславливало разную реакцию проживающих в них групп населения на действие суицидоопасных стрессовых факторов.

Таким образом, в 1990-2004 гг. рост смертности от самоубийств в Республике Беларусь составил 64,1% (от 20,30/0000 до 33,30/0000;  $P < 0,05$ ): 75,9% (от 34,50/0000 до 60,70/0000;  $P < 0,05$ ) в мужской популяции населения республики и 15,2% (от 8,00/0000 до 9,20/0000;  $P > 0,05$ ) в женской. Наиболее неблагоприятная суицидологическая ситуация отмечалась в Витебском регионе республики (популяционный среднестатистический уровень смертности от самоубийств 42,40/0000 и, соответственно, 74,7 0/0000 и 14,20/0000 в мужской и женской популяциях населения). Второе и третье рейтинговые положения занимали Минская область (39,60/0000, 70,90/0000 и 11,70/0000) и Могилевский регион (34,10/0000, 60,40/0000 и 10,90/0000) Замыкали рейтинговый список Брестский регион (24,4 0/0000, 44,80/0000 и 6,10/0000) и г. Минск (20,60/0000, 33,8 0/0000 и 9,00/0000). Высокий популяционный суицидальный риск определялся в Витебском регионе ( $RR=2,2$ ) и по Минской области ( $RR=2,0$ ), повышенный в Могилевском ( $RR=1,7$ ) и Гродненском ( $RR=1,6$ ), умеренный в Гомельском ( $RR=1,4$ ) и Брестском ( $RR=1,2$ ) регионах и в пределах фонового уровня по г. Минску ( $RR=1,05$ ).

Частота самоубийств выше фиксировалась среди мужчин (в 5,8 раза: популяционный среднегодовой уровень смертности от самоубийств 55,00/0000 в мужской и 9,50/0000 в женской популяциях населения республики).

Характеристики эпидемической тенденции по показателю среднегодового темпа прироста (минимальный прирост +2,8% в Витебском регионе и значимо выше в пределах +3,3–4,1% в ряде других регионах республики) при условии сохранения хода эпидемического процесса 2000-2004 гг. будут определять реструктуризацию (смену) суицидологической ситуации в регионах республики в последующее пятилетие.

Материалы исследования свидетельствуют о том, что население Республики Беларусь не представляет собой единый биосоциальный континуум людей, однотипно реагирующий на действие суицидоопасных стрессовых факторов. В Беларуси имеет место суицидально дифференцированная территориальная зональность с ухудшением суицидологической ситуации в направлении с юга на север и с запада на восток.

#### Выводы

1. Суицидологическая ситуация в Беларуси в 1990–2004 гг. была крайне неблагоприятной. Частота самоубийств превышала величину высокого показателя (200/0000), а с 1992–1994 гг. по ряду регионов республики, за

исключением г. Минска и Брестского региона, сверхвысокого (300/0000). Рост накопления случаев самоубийств за 15-летие ( $P < 0,05$ ) составил 64,1% (75,9% в мужской и 15,2% в женской популяциях населения республики, соответственно,  $P < 0,05$  и  $P > 0,05$ ).

2. Максимальные уровни смертности от самоубийств отмечались в Витебском регионе республики (популяционный среднестатистический показатель 42,40/0000, 74,70/0000 в мужской и 14,20/0000 в женской популяциях населения), минимальные в Брестском (24,4 0/0000, 44,80/0000 и 6,10/0000) и по г. Минску (20,60/0000, 33,80/0000 и 9,00/0000). Территориальные различия динамики смертности от самоубийств обуславливали тенденцию к ухудшению суицидологической ситуации в направлении с юга на север и с запада на восток.

3. Самоубийства чаще совершали мужчины (в 5,8 раза: популяционный среднегодовой уровень смертности от самоубийств 55,00/0000 в мужской и 9,50/0000 в женской популяциях населения республики).

4. Переломными со стабилизацией и понижением уровня самоубийств в эпидемической тенденции являлись 2000-2004 гг. Пролонгирование закономерностей хода эпидемического процесса данного пятилетия на последующие пять лет приведет к снижению популяционного уровня смертности от самоубийств (прогностически на 35,0–38,0% против уровня самоубийств в 2004 г.) и к ротации региональной суицидологической ситуации с формированием наиболее высокой суицидологической напряженности в популяции населения Минской области и Могилевского региона республики.

5. Выявленные территориальные особенности смертности от самоубийств в Беларуси являются частью определения резервных путей снижения негативных исходов действия суицидоопасных стрессовых факторов. Изучение и анализ суицидальных особенностей по всему комплексу качественно однородных групп (половозрастному, городскому/сельскому населению, общественно-профессиональному и т.д.) позволит разработать адекватные превентивные меры по снижению уровня самоубийств среди населения республики.

### **Литература**

1. Войцех, В. Ф. Динамика суицидов в регионах России / В. Ф. Войцех // Социальная и клиническая психиатрия. 2008. № 1. С. 81–88.
2. Гернет, М. Н. Самоубийства в СССР в 1925 и 1926 годах / М. Н. Гернет. М., 1929.
3. Гишинский, Я. Население и общество / Я. Гишинский, Г. Румянцева // Информационный бюллетень Центра демографии и экологии человека. ИПП РАН, 1998. № 25. С. 10–15.
4. Дюркгейм, Э. Самоубийство. Социологический этюд / Э. Дюркгейм; пер. с франц. 2-е изд. Минск: «Мысль», 1994. 399 с.
5. Марченко, Б. И. Методология оценки реального риска здоровью населения в системе гигиенической безопасности: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14. 00. 07 / Б. И. Марченко; ФНЦ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана МЗ России. М., 2001. 48 с.

6. Положий, Б. С. Региональные особенности распространенности суицидов в России / Б. С. Положий, М. В. Гладышев // Российский психиатрический журнал. 2006. № 1. С. 38–41.
7. Развадовский, Ю. Е. Самоубийства и алкогольные отравления в Беларуси / Ю. Е. Развадовский // Социальная и клиническая психиатрия. 2008. № 1. С. 12–17.
8. Смидович, С. Г. Самоубийства в зеркале статистики / С. Г. Смидович // Социологические исследования. 1990. № 4. С. 74–79.
9. Суицид и умышленное самоповреждение / М. Гельдер, Д. Гет, Р. Мейо. Оксфордское руководство по психиатрии: пер. с англ. Киев: Сфера, 1999. Т. 2. С. 64–85.
10. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences, clinical psychiatry / H. I. Kaplan, B. J. Sadock (eds.). 8th ed. Baltimore: Williams @ Wilkins, 1998. 1401 p.
11. Neeleman, J. Suicidality, a disorder that crosses boundaries between disciplines / J. Neeleman, M. H. de Groot // Tijdschrift voor Psychiatri. 2006. Vol. 48, № 7. P. 533–546.