УДК 314.4-053.6/.67

А.А. Лисовцов

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВО-ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА*

ФГБУ «Восточно-Сибирский научный центр экологии человека» СО РАМН (Иркутск)

В работе представлены результаты ретроспективного (за 21-летний период) анализа смертности населения подростково-юношеского возраста (10–19 лет), проживающего в г. Ангарске. С помощью эпидемиологических методов оценена интенсивность, структура, динамика смертности, проведено сравнение с региональными, среднероссийскими и европейскими показателями. В результате установлено, что показатели смертности мальчиков и юношей в 4 раза превышали показатели девочек и девушек. В динамических изменениях показателей смертности юношей 15–19 лет отмечалось два выраженных подъема: 1992–1997 гг. и 2000–2003 гг., при этом ее уровень был меньше, чем в среднем по региону, но превышал среднероссийский уровень. Разница между значениями показателя в Иркутской области и г. Ангарске значительно уменьшалась в периоды подъема смертности, а превышение над среднероссийскими значениями в эти годы достигало 55 %. Структурный анализ осредненных многолетних данных показал, что в структуре смертности населения г. Ангарска в возрасте 10–19 лет 51–74% составляют внешние причины и еще 11–19 % – симптомы, не классифицированные в других рубриках, которые, по мнению ряда исследователей, являются скрытыми внешними причинами. При этом смертность юношей 15–19 лет отличается большей выраженностью внешних причин в общей смертности, чем смертность девушек. В иерархии внешних причин смерти первое место занимают несчастные случаи без учета транспортных несчастных случаев – от 35 до 46 % всех внешних причин. Неприемлемо большой сегмент смертности населения подростково-юношеского возраста обусловливают насильственные причины и завершенные суициды. Доля последних в структуре ведущего класса внешних причин смертности составляет от 18 до 30 % и от 18 до 20 % соответственно. Уровни убийств и самоубийств в целом в Иркутской области в десятки раз превышают аналогичные показатели в благополучных странах Европы. Соотношение показателей самоубийств и убийств достигает 1,1 : 1,0, в то время как в странах Западной и Восточной Европы уровень смертности от насильственных причин в 5–10 раз ниже уровня самоубийств.

Ключевые слова: *смертность подростков, юношей, девушек, внешние причины смерти*

THE MORTALITY OF POPULATION OF ADOLESCENT AGE OF THE INDUSTRIAL CITY

A.A. Lisovtsov

Eastern-Siberian Scientific Center of Human Ecology SB RAMS, Irkutsk

The paper presents the results of retrospective (21-year period) analysis of the mortality of the population of adolescent age (10–19 years) living in Angarsk. Using epidemiological methods the intensity, structure and dynamics of mortality have been estimated and compared with regional, national averages and European indices. As a result, it was found that the mortality rates of boys and young men are 4 times more than the ones of girls. In the dynamic changes in mortality of young men of 15–19 years two marked rises have been seen: in 1992–1997 and in 2000–2003, and its level was lower than the regional average, but higher than Russian mid-level. The difference between the values of the indicator in the Irkutsk region and Angarsk significantly reduced mortality in periods of growth, and the excess above the national averages values in these years has reached 55 %. Structural analysis of the averaged long-term data showed that in the structure of mortality in the city of Angarsk of 10–19 years, 51–74 % are external causes, and even 11–19 % are the symptoms not classified in other headings, which, according to some researchers, are hidden by external causes. The death rate of young men of 15–19 years of different pain-necks severity of the external causes of mortality in general than the one among girls. In the hierarchy of external causes of death the first place is occupied by accidents, excluding traffic accidents – 35 to 46 % of all external causes. Unacceptably large segment of the population mortality of adolescent age are responsible for violent causes and completed suicides. The share of the latter in the structure of the leading class of the external causes of mortality ranges from 18 to 30 % and from 18 to 20 % respectively. Levels of homicide and suicide in general in the Irkutsk region are ten times higher than the ones in wealthy European countries. Ratio of self-murders and killings reaches 1,1 : 1,0 at the time, both in Western and Eastern Europe, mortality from violent causes is 5-10 times lower than the rate of suicide.

Key words: *mortality of adolescent, young men and women external causes of death*

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 11-06-00540а)

В настоящее время в стране сложилась такая ситуация, когда в верхней части диапазона трудоспособного возраста находятся более многочисленные когорты населения, чем детские контингенты, приближающиеся к нижней границе трудоспособного возраста (рис. 1). Их, даже без учета предполагаемой смертности в будущем, недостаточно для восполнения уходящего трудового потенциала. Актуальность сохранения этих малочисленных когорт, рожденных в 90-х годах, очевидна.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования – население г. Ангарска в возрасте 10–14 и 15–19 лет. Использованы стандартные эпидемиологические методы: оценка смертности, ее динамики и структуры в целом, от отдельных классов и групп причин с разбивкой по полу. Проведен сравнительный анализ наблюдаемых показателей с региональными показателями (Иркутская область)

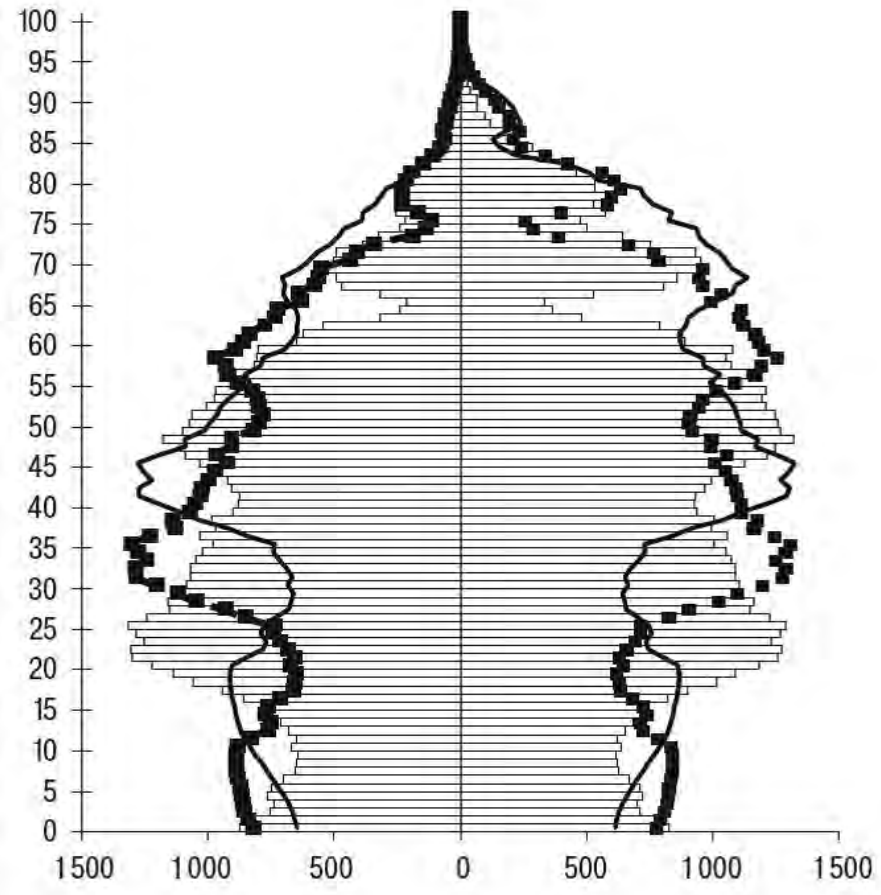

Рис. 1. Возрастно-половая пирамида населения России на начало 2009 г. (столбцы), согласно среднему варианту прогноза Росстата на начало 2019 г. (пунктир) и 2029 г. (сплошная линия), тыс. человек [2].

и России в целом. Период наблюдения составил 21 год (1990–2010). В этот период численность населения в возрасте 10–14 лет в среднем равнялась 15645 человек, в возрасте 15–19 лет – 19108 человек. Для исследования использовались данные из баз смертности населения г. Ангарска и Иркутской области лаборатории системных исследований общественного здоровья ФГБУ «ВСНЦ ЭЧ» СО РАМН, а также данные международных баз данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 1990–2010 гг. в г. Ангарске умерло 156 детей в возрасте 10–14 лет, и более чем в 4 раза больше подростков 15–19 лет – 655. В среднем каждый год умирало по 7 детей и 31 подростку, при этом мальчики умирали в 3 раза чаще, чем девочки (исключая годы, в которых не зарегистрировано смертей девочек – 1990, 2004 и 2005 г.), а юноши – в 4 раза чаще, чем девушки.

Поскольку абсолютное число умерших в возрасте 10–14 лет очень мало, динамику смертности этого контингента мы не рассматривали. Динамика смертности юношей 15–19 лет имеет два подъема – в 1992–1997 гг. и в 2000–2003 гг. (рис. 2). В первом случае имел место двукратный рост показателя – со 157,7 $^{0}/_{0000}$ в 1990 г. до 300,7–315,9 $^{0}/_{0000}$ в 1993–1995 гг. В динамике смертности девушек выражен только один период роста – 1996–2001 гг. (с 61,7 $^{0}/_{0000}$ в 1995 г. до 192,3 $^{0}/_{0000}$ в 2000 г.). Начало подъёма смертности девушек произошло значительно позже, но сам подъем оказался более продолжительным.

По мнению многих исследователей общественного здоровья, резкие изменения социально-экономических условий жизни и связанные с этим психоэмоциональные последствия приводят к изменению показателей здоровья и, в частности, даже таких базовых демографических показателей, как смертность [1, 5, 6, 10, 13, 14, 15]. Материалы нашего исследования подтверждают данную точку зрения. Поскольку в анализе была рассмотрена возрастная группа, обладающая наибольшей жизнеспособностью, прирост показателей смертности в кризисные периоды в ней не был таким выраженным, как в контингентах среднего и старшего трудоспособного возраста (30–59 лет).

Анализ показателей смертности подростков г. Ангарска от всех причин, в сравнении с соответствующими характеристиками по Иркутской области и России в целом с 1990 по 2010 гг., показал, что уровень общей смертности среди юношей 15–19 лет г. Ангарска был в среднем на 18 % меньше, чем в Иркутской области, но превышал среднероссийский уровень на 28 %. Разница между значениями показателя в Иркутской области и г. Ангарске значительно уменьшалась в периоды подъема смертности, а превышение над среднероссийскими значениями в эти годы достигало 55 %. Это явление сохранялось еще в течение одно-

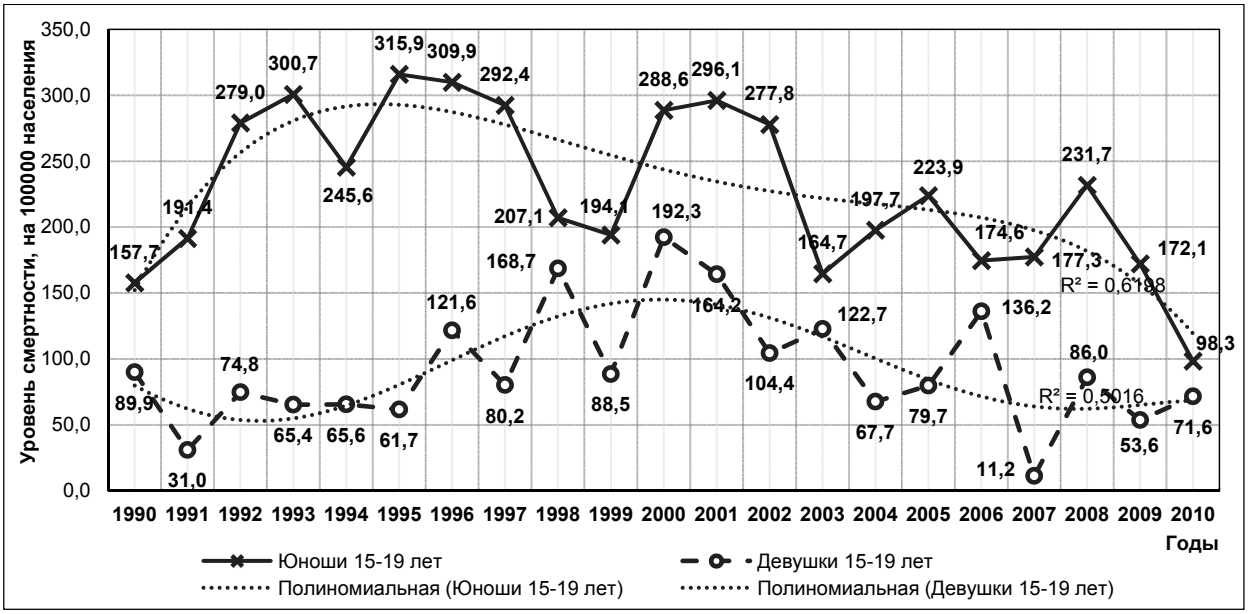

Рис. 2. Динамика показателей смертности населения г. Ангарска в возрасте 15–19 лет от всех причин в 1990–2010 гг. (на 100000 населения данного пола и возраста).

го–двух лет после подъема. Указанные особенности обусловлены тем, что подъёмы уровня смертности в г. Ангарске являлись более значительными и продолжительными. По данным А.Е. Ивановой с соавт. [4], Дальневосточный округ и регионы Восточной Сибири формируют полюс неблагополучия (социально-демографического), который практически полностью определяется внешними причинами смерти, прежде всего, самоубийствами, убийствами и другими формами насилия (повреждения с неопределенными намерениями).

Смертность населения возрастной группы 10–19 лет имеет свои отличительные особенности. Период, когда отмечается большинство критических наследственных заболеваний и патологий, способных привести к смерти, уже проходит к этому возрасту. Эндогенные причины, формируемые по механизму накопленного действия и обусловленные онтобиологическими процессами старения организма, еще не успевают накопиться и привести к декомпенсированным состояниям и значительно ослабить организм. Поэтому основными факторами смерти этой возрастной группы становятся экзогенные причины. При этом инфекционные и паразитарные заболевания на фоне растущего и легко приспосабливающегося организма, в котором иммунная система уже успела познакомиться с большей частью антигенов окружающей среды, редко приводят к смерти. Таким образом, самой значимой причиной для смертности подростков 10–19 лет становятся такие экзогенные факторы, как внешние причины смерти, не являющиеся собственно заболеваниями в медицинском смысле, а представляющие собой воздействия физических (механических) или химических факторов.

Роль внешних причин в смертности детей, подростков и юношей (девушек) выражена как ни в одной другой возрастной группе населения (рис. 3). Вклад этой причины в зависимости от возраста и пола составляет 51–74 % в структуре смертности, доля смертей с неустановленной причиной смерти (XVIII класс МКБ-Х «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках») – 11–19 %. Для погибших в возрасте 10–14 лет далее в структуре причин смертности следуют врожденные аномалии развития – 6 % мужской смертности и 10 % женской, новообразования – 5–6 % и др. У погибших в возрасте 15–19 лет иерархии причин смерти несколько иная и имеет гендерные различия. В иерархии причин смерти в когорте юношей после внешних и неустановленных причин смерти следуют новообразования – 4 %, инфекционные и паразитарные болезни – 3 % и болезни органов кровообращения – 3 %. В структуре смертности девушек третьей причиной являются болезни органов кровообращения – 8 %, четвертой – инфекционные и паразитарные болезни – 7 %, новообразования – 5 %, болезни органов дыхания – 5 %. Структура смертности юношей 15–19 лет отличается бóльшей выраженностью внешних причин ($\chi^2 = 13,9$, df = 1; $p < 0,001$). После значительной доли внешних причин в смертности детей и подростков обращает на себя внимание выраженная доля смертей по неустановленным причинам. За 10 лет в Ангарске по неустановленной причине смерти погибло 46 человек в возрасте 10–19 лет (27 мужского пола и 19 женского). По исследованиям ряда авторов [3, 4, 8, 11], весь XVIII класс представлен случаями латентной смертности от внешних причин. Кроме того, по данным авторов [4, 7, 9, 11], по указанному классу причин наблюдаются наиболее неблагоприятные, по сравнению с другими причинами, тенденции подростковой смертности в постсоветский период в целом по России. Другими словами, уровень смертности подростков и юношей (девушек) от внешних причин и, в частности, от

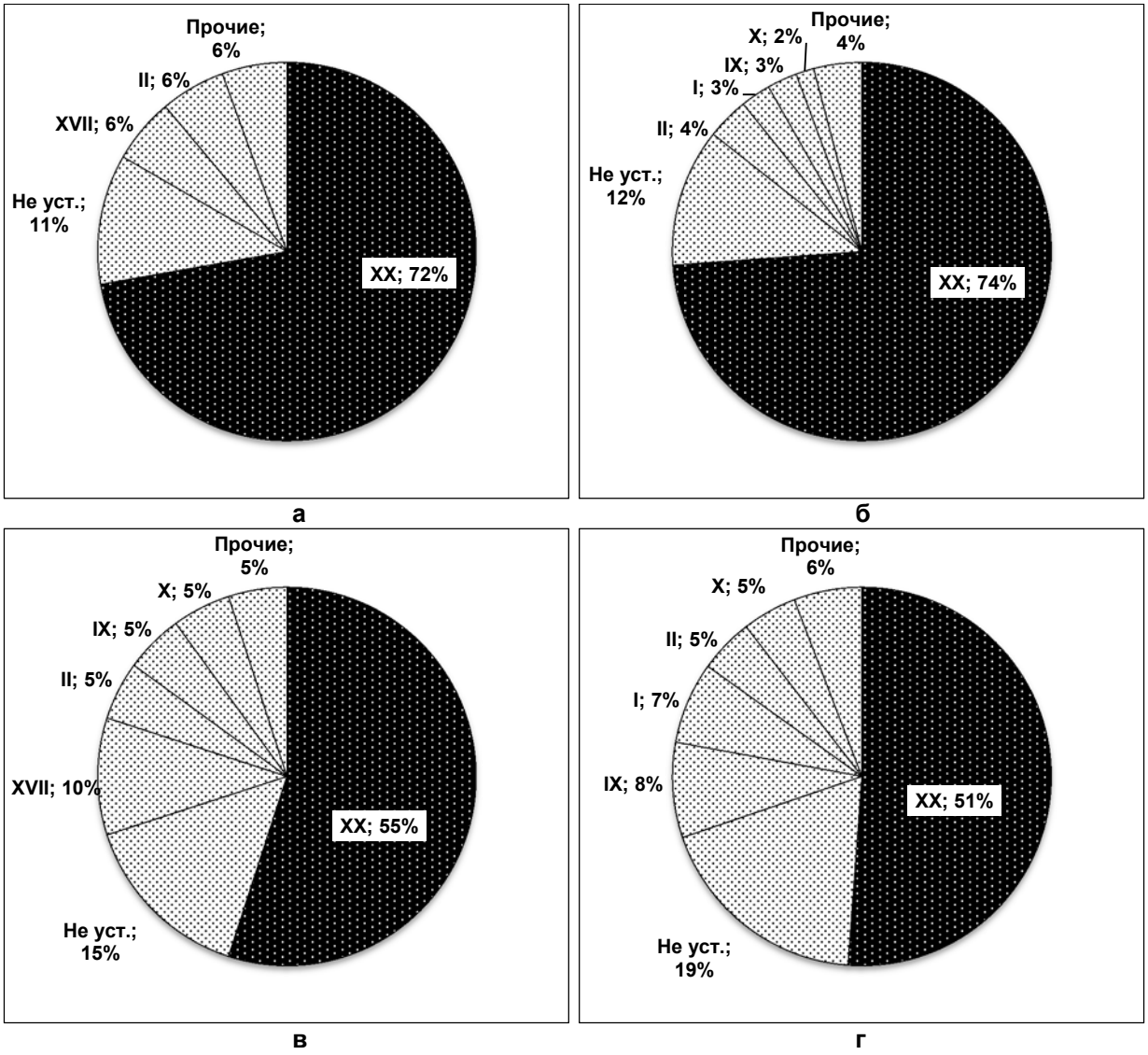

Рис. 3. Структура смертности подростков и молодежи г. Ангарска (осредненные показатели за период с 2001 по 2010 гг.) мужского пола 10–14 лет (**а**); мужского пола 15–19 лет (**б**); женского пола 10–14 лет (**в**); женского пола 15–19 лет (**г**): I – некоторые инфекционные и паразитарные болезни; II – новообразования; IX – болезни системы кровообращения; X – болезни органов дыхания; XVII – врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения; XX – внешние причины смерти; не уст. – причина смерти не установлена.

убийств, самоубийств в г. Ангарске в реальности еще выше, чем по официальным данным.

Основными эндогенными причинами смертности подростков являлись следующие формы соматических заболеваний: болезни нервной системы, цереброваскулярные болезни и др. болезни органов кровообращения, злокачественные новообразования костей и соединительной ткани, лимфатической и кроветворной ткани и другой локализации. Эта группа причин оказывает меньшее влияние на смертность изучаемой когорты населения, чем экзогенные причины, ввиду физиологических возрастных особенностей. Данный сегмент смертности в той или иной мере обусловлен недостатками системы медицинской помощи. Следовательно, детерминируемая соматическими заболеваниями смертность этих групп населения в определенной мере может быть сокращена за счет улучшения организации и повышения качества медицинской помощи.

Среди экзогенных заболеваний – причин смертности – следует назвать пневмонию (в последние 3 года случаев не регистрируется), туберкулез и вирусный гепатит.

Но все же основная доля безвозвратных потерь среди подросткового населения обусловлена неестественными (внешними) причинами смерти. Поэтому представляет интерес более подробное рассмотрение смертности подростков именно в связи с этими причинами.

Структура класса внешних причин смертности в зависимости от пола и возрастной группы представлена на рисунке 4. Наибольшую долю в структуре смертности мальчиков 10–14 лет занимали несчастные случаи без учета транспортных несчастных случаев – 46 %. Среди девочек этой возрастной группы в структуре смертности от неестественных причин доля несчастных случаев составляла 54 %. Структура смертности

15–19-летних юношей характеризуется неприемлемо большой долей насильственных смертей – 30 % (или 43 случая за последние 10 лет), а также долей завершенных суицидов – 19 % (или 27 случаев). Доля убийств и самоубийств в структуре смертности девушек в возрасте 15–19 лет почти одинакова – соответственно, 23 % и 20 %. Весьма тревожным является то обстоятельство, что определенный процент смертности от неестественных причин в молодежном контингенте был обусловлен случайными отравлениями алкоголем, причем не только среди юношей, но и среди девушек.

Очень высокая смертность юношей и девушек от насильственных причин является крайне неблагоприятной характеристикой. В благополучных странах уровни насильственной смертности в 5–10 раз ниже уровня завершенных суицидов. В г. Ангарске отношение числа убийств юношей к завершенным самоубийствам юношей – 1,6 : 1,0, у девушек это соотношение составляет 1,1 : 1,0. Гендерные различия в структуре смертности от этих двух причин подростков в возрасте 15–19 лет, возможно, говорят об отличиях в самосохранительном поведении юношей от девушек, часто приводящих к трагическим последствиям.

Во многих европейских странах самоубийства подростков занимают 2–3-е место среди причин смерти в этом возрасте. Россия входит в число государств с наиболее неблагоприятной суицидологической обстановкой [11]. При сравнении уровней самоубийств и убийств в возрастной группе 15–19 лет в Швеции и Польше (по данным базы [12]) соответствующих показателей г. Ангарска установлено, что в странах Западной и Восточной Европы уровень самоубийств юношей в 2–3 раз ниже, чем в г. Ангарске, уровень убийств – в 23–25 раз ниже. В Ангарске за 10 лет (2001–2010 гг.) зарегистрировано 43 завершенных суицида в возрасте 10–19 лет, а смертность от этой причины 15–19-летних подростков в 2010 г. составляла 14,2 случая на 100000 населения

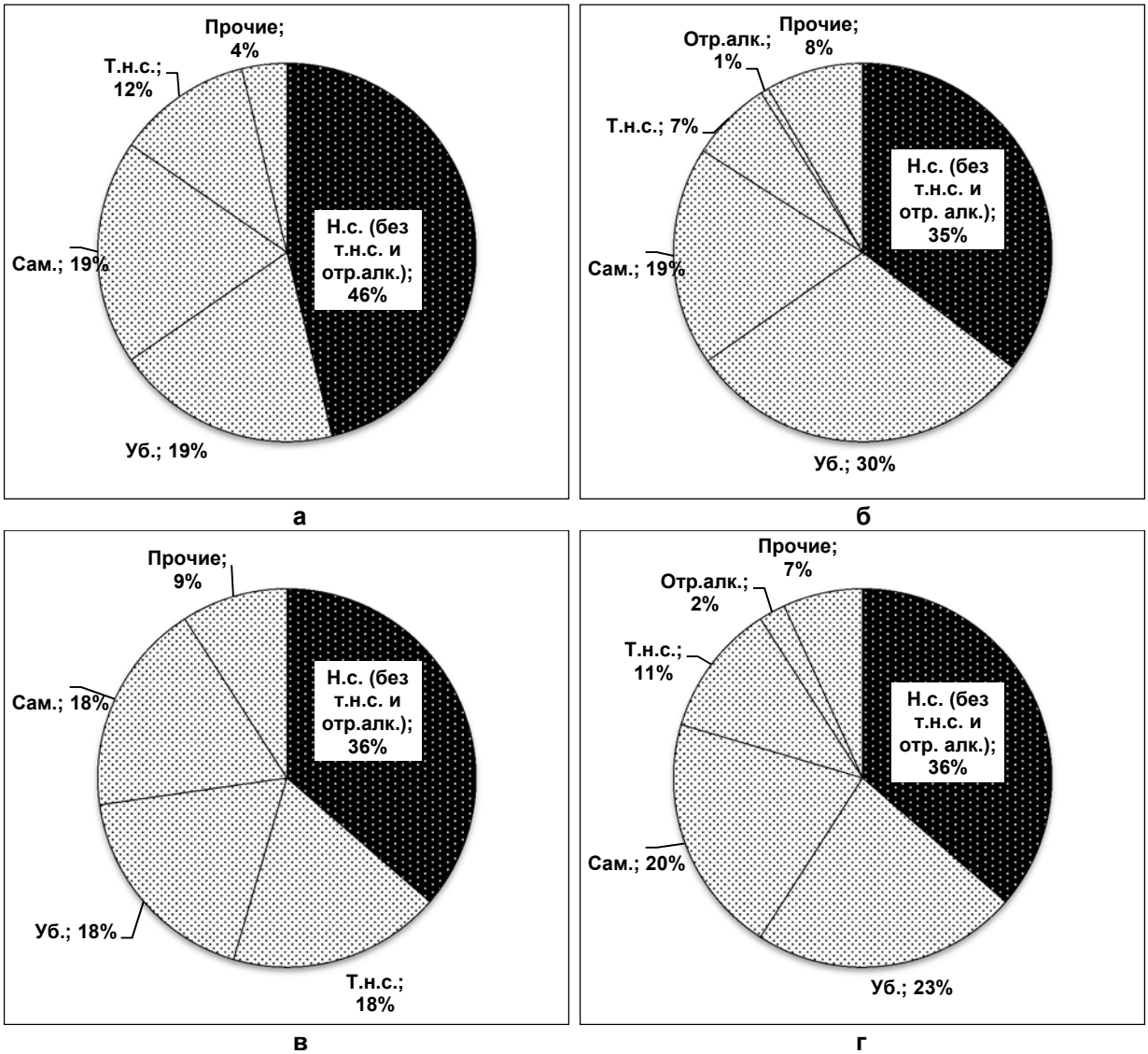

Рис. 4. Структура смертности от внешних причин подростков и молодежи г. Ангарска (осредненные показатели за период с 2001 по 2010 гг.) мужского пола 10–14 лет (**а**); мужского пола 15–19 лет (**б**); женского пола 10–14 лет (**в**); женского пола 15–19 лет (**г**): н.с. – несчастные случаи; т.н.с. – транспортные несчастные случаи; сам. – самоубийства; уб. – убийства; отр. алк. – случайные отравления алкоголем.

соответствующего возраста. Причины подростковых самоубийств – это, прежде всего, конфликты с окружающими. Анализ материалов уголовных дел и проверок обстоятельств причин самоубийств несовершеннолетних, проведенный Генеральной прокуратурой России, показывает, что 62 % всех самоубийств несовершеннолетних связаны с семейными конфликтами и неблагополучием, с боязнью насилия со стороны взрослых, с бестактным поведением отдельных педагогов, с конфликтами с учителями, одноклассниками, друзьями, с черствостью и безразличием окружающих. Крайне неблагоприятной характеристикой является очень высокая смертность юношей и девушек от насильственных причин, поскольку это полностью социально обусловленная причина [11]. Высокий уровень самоубийств, кроме напряженной социально-экономической ситуации в стране, указывает и на психологическую незащищенность этой группы населения и недостаточное внимание к воспитанию детей как внутри семьи, так и в организованных коллективах.

Таким образом, самой негативной оценки заслуживает сегмент смертности населения подростково-юношеского возраста, связанный с убийствами и самоубийствами. Кроме того значимыми в гибели подростков были и остаются такие внешние факторы, как несчастные случаи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боева А.В., Лещенко Я.А., Сафонова М.В. Особенности физического развития детей дошкольного возраста г. Ангарска // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2004. – № 2. – С. 46.

2. Вишневский А.Г. Сбережение народа или депопуляция России? Доклад к XI Междунар. науч. конф. ГУ-ВШЭ по проблемам развития экономики и общества. – М., 2010. – С. 82.

3. Дубровина Е.В. Медико-социальная эволюция смертности от внешних причин в период экономических реформ. – М., 2006. – 281 с.

4. Иванова А.Е., Семенова В.Г., Кондракова Э.В., Михайлов А.Ю. Основные тенденции и региональные особенности смертности российских подростков [Электронный ресурс] // Социальные аспекты здоровья населения: сетевой журнал. – 2009. – № 2. – Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/121/30/lang,ru/ (дата обращения: 16.09.2012).

5. Лещенко Я.А., Батура О.Г., Лебедева Л.Н. Смертность и потери жизненного потенциала населения трудоспособного возраста в Иркутской области // Пробл. соц. гиг., здравоохр. и истории мед.– 2008. – № 3 – С. 21–25.

6. Лещенко Я.А., Боева А.В., Лещенко О.Я., Гущенко А.В. Образ жизни, брачно-семейные и репродуктивные установки подростков // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2009. – № 4. – С. 85–95

7. Семенова В.Г., Гаврилова Н.С., Антонова О.И., Гаврилова Л.А. Внешние причины смерти // Демографические перспективы России / Под ред. академика Осипова Г.В. и проф. Рязанцева С.В. – М.: Экон-Информ, 2008. – С. 395–420.

8. Семенова В.Г., Дубровина Е.В., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н. и др. Потенциал травматической смертности населения России трудоспособных возрастов (на примере Кировской области) // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. – 2005. – № 2. – С. 11–14.

9. Семенова В.Г., Евдокушкина Г.Н., Гаврилов Л.А., Гаврилова Н.С., Михайлов А.Ю. Социально-демографические потери, обусловленные смертностью населения России в период реформ (1989–2007 гг.) [Электронный ресурс] // Социальные аспекты здоровья населения: сетевой журнал. – 2012. – № 4. – Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/ content/view/103/30/lang,ru/ (дата обращения: 06.09.2012).

10. Суханова Л.П., Скляр М.С. Детская и перинатальная смертность в России: тенденции, структура, факторы риска [Электронный ресурс] // Социальные аспекты здоровья населения: сетевой журнал. – 2007. – № 4. – Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/46/30/lang,ru/ (дата обращения: 03.06.2012).

11. Яковлева Т.В., Терлецкая Р.Н., Иванова А.Е., Семенова В.Г. и др. Медицинские и социальные проблемы смертности подростков в России // Здравоохр. РФ. – 2009. – № 5. – С. 7–10.

12. European Detailed Mortality Database (WHO for Europe; Last updated: august 2012): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://data.euro.who.int/dmdb/ (дата обращения: 19.01.2012).

13. Gili M., Roca M., Basu S., McKee M., Stuckler D. The mental health risks of economic crisis in Spain: evidence from primary care centres, 2006 and 2010 [Электронный ресурс] // Eur. J. Public Health. – 2012 Apr 19. – Режим доступа: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23132877 (дата обращения: 08.08.2012).

14. Stuckler D., King L., McKee M. Mass privatisation and the post-communist mortality crisis: a cross-national analysis // The Lancet. – 2009. – Vol. 373, Is. 9661. – P. 399–407.

15. Uutela A. Economic crisis and mental health [Электронный ресурс] // Curr. Opin. Psychiatry. – 2010 Mar, Vol. 23 (2). – P. 127–130. – Режим доступа: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20087188 (дата обращения: 08.08.2012).

Сведения об авторах

Лисовцов Александр Александрович – младший научный сотрудник лаборатории системных исследований общественного здоровья ФГБУ «Восточно-Сибирский научный центр экологии человека» СО РАМН (665827, г. Ангарск, 12а мкр., д. 3; тел.: (3955) 55-75-67; e-mail: a.a.lisovtsov@gmail.com)