

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 340.624.6 (470.44) »2011/2015«(045)

Оригинальная статья

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПРИЧИН НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В САРАТОВЕ ЗА 2011–2015 ГОДЫ

А. А. Ефимов — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой судебной медицины им. проф. М. И. Райского, доцент, кандидат медицинских наук; **Е. Н. Савенкова** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры судебной медицины им. проф. М. И. Райского, кандидат медицинских наук; **Ю. Д. Алексеев** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры судебной медицины им. проф. М. И. Райского, доктор медицинских наук; **С. А. Ивахина** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры судебной медицины им. проф. М. И. Райского; **К. А. Райкова** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры судебной медицины им. проф. М. И. Райского; **С. А. Калугина** — начальник ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы министерства здравоохранения Саратовской области».

THE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF CAUSES OF VIOLENT DEATH IN SARATOV (FROM 2011 TO 2015)

A. A. Efimov — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Forensic Medicine n.a. M. I. Raysky, Assistant Professor, Candidate of Medical Sciences; **E. N. Savenkova** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Forensic Medicine n.a. M. I. Raysky, Assistant Professor, Candidate of Medical Sciences; **Yu. D. Alekseev** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Forensic Medicine n.a. M. I. Raysky, Professor, Doctor of Medical Sciences; **S. A. Ivakhina** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Forensic Medicine n.a. M. I. Raysky, Assistant; **K. A. Raykova** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Forensic Medicine n.a. M. I. Raysky, Assistant; **S. A. Kalugina** — Head of Bureau of Forensic Medical Examination of the Saratov region.

Дата поступления — 26.01.2016 г.

Дата принятия в печать — 18.02.2016 г.

Ефимов А. А., Савенкова Е. Н., Алексеев Ю. Д., Ивахина С. А., Райкова К. А., Калугина С. А. Анализ структуры причин насильственной смерти в Саратове за 2011–2015 годы. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (1): 27–31.

Цель: установление изменений в структуре причин насильственной смерти в Саратове за 2011–2015 гг. **Материал и методы.** Исследование проведено на основании анализа результатов судебно-медицинских экспертных исследований трупов в Саратовском городском отделении судебно-медицинской экспертизы трупов в период с 2011 по 2015 г. **Результаты.** В течение последних пяти лет в Саратове структура причин насильственной смерти оставалась относительно стабильной. Лидером была механическая травма, на втором месте — отравления, далее — механическая асфиксия и воздействие физических факторов внешней среды. В динамике составляющих каждого вида насильственной смерти отмечены как позитивные тенденции, выражающиеся в уменьшении доли умерших от отравлений этанолом и снижении количества умерших в состоянии алкогольного опьянения от других причин, так и негативные, выражающиеся в увеличении количества судебно-медицинских экспертных исследований за последние два года, росте доли исследований умерших насильственной смертью детей в 2015 г., в сохранении лидирующих позиций автомобильной травмы среди случаев смерти от поврежденных тупыми предметами. **Заключение.** За исследованный период в Саратове выросло общее количество судебно-медицинских исследований трупов, однако уменьшилась доля смертельных отравлений этанолом. В 2015 г. увеличилась доля умерших насильственной смертью детей до 14 лет.

Ключевые слова: насильственная смерть, структура, анализ.

Efimov AA, Savenkova EN, Alekseev YuD, Ivakhina SA, Raykova KA, Kalugina SA. The analysis of the structure of causes of violent death in Saratov (from 2011 to 2015). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2016; 12 (1): 27–31.

Objective: the establishment changes in the structure of the causes of violent death in Saratov from 2011 till 2015. **Material and Methods.** The examination was based on analysis of the results of the forensic medical expert researches of corpses in the Saratov city office of forensic medical examination of corpses in the period from 2011 to 2015. **Results.** The structure of the causes of violent death was identical in Saratov in the last five years. The mechanical trauma was a leader, in second place — poisonings, then — mechanical asphyxia and external factors. There were two trends in the dynamics of components of each type of violent death: positive and negative. Positive trends were expressed as a decrease in the proportion of deaths from poisoning by ethanol and reducing the number of deaths from alcohol intoxication from other causes. Negative trends were expressed as the increase in the number of forensic medical expert examinations in the last two years, an increasing share of violent death of children in 2015, maintaining the leading position of automotive trauma among deaths from injuries by blunt objects. **Conclusion.** The number of forensic medical examinations of corpses was increased in Saratov for the studied period, but the proportion of fatal poisoning with ethanol was decreased. In 2015, the share of violent death of children aged under 14 was increased.

Key words: violent death, structure, analysis.

Введение. Демографическая ситуация по праву считается одним из основных критериев, определяющих социально-экономическое благополучие в обществе. Оценка демографической ситуации производится по показателям естественной убыли и естественного прироста населения (разница между уровнем рождаемости и уровнем смертности).

Преобладание смертности над рождаемостью стало наблюдаться с 1992 г. — естественный прирост населения стал отрицательным (–1,5‰ для Российской Федерации и –2,0‰ для Саратовской области). Подобная ситуация продолжалась вплоть до 2012 г., когда впервые за много лет в России рождаемость сравнялась со смертностью и естественный прирост из отрицательного стал нулевым [2]. По данным Госкомстата, в 2014 г. на территории нашей страны рождаемость превысила смертность и естественный прирост населения составил 0,2‰. Однако для Саратовской области по-прежнему характерна естественная убыль населения (–2,5‰).

Важнейшим показателем, влияющим на демографическую ситуацию, является старение населения и уменьшение доли трудоспособного населения. К сожалению, этому процессу способствует и преобладание лиц трудоспособного возраста, погибающих ежегодно насильственной смертью.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области, на начало 2015 г. соотношение населения по полу в Саратовской области следующее: 55,5% составляет женское население и 44,5% мужское. Доля трудоспособного населения Саратовской области с 2007 г. постепенно уменьшается и на 1 января 2015 г. она составила 59,5% от общего числа населения [1].

В связи с социально-экономическими сдвигами в обществе в последние годы, которые отчасти определяют демографическую ситуацию, проведение количественного анализа структуры причин насильственной смерти в Саратове за прошедший пятилетний период, на наш взгляд, позволит оценить влияние социально-экономических процессов в обществе на эти изменения.

Цель: установить изменения в структуре причин насильственной смерти в Саратове за 2011–2015 г.

Материал и методы. Материалом работы явились результаты судебно-медицинских экспертных исследований, произведенных в Саратовском городском отделении судебно-медицинской экспертизы трупов в период с 2011 по 2015 г. Для обработки полученного материала абсолютные значения переводили в относительные показатели, определяя частоту встречаемости различных видов насильственной смерти, которая выражалась в процентном отношении к общему количеству судебно-медицинских исследований в год. Кроме этого, вычислялся долевым вклад отдельных составляющих внутри каждого вида насильственной смерти.

Сравнительный количественный анализ и построение диаграмм осуществлялись в среде электронных таблиц Microsoft Excel пакета прикладных программ Microsoft Office 2010.

Результаты. Проведенный анализ показал, что в 2011 г. произведено 3740 экспертных исследований трупов, в 2012 г. 3549, в 2013 г. 3191, в 2014 г. 3421,

в 2015 г. 3502. Среди общего количества судебно-медицинских исследований трупов насильственная смерть составляла в 2011 г. 39,3%, в 2012 г. 36,7%, в 2013 г. 38,9%, в 2014 г. 36,5%, в 2015 г. 32,9%. Доля ненасильственной смерти составляла соответственно 56,6% в 2011 г., 58,6% в 2012 г., 55,8% в 2013 г., 58,4% в 2014 г., а в 2015 г. увеличилась до 61,6%. Случаи с неустановленной причиной смерти от общего количества исследований в 2011 г. составили 4,1%, в 2012 г. 4,7%, в 2013 г. 5,2%, в 2014 г. 5,1%, в 2015 г. 5,5%.

Анализировались следующие виды насильственной смерти: механическая травма, включая травму тупыми предметами, огнестрельную травму и повреждение острыми предметами; механическая асфиксия; смерть от воздействия физических факторов внешней среды; отравления. Внутри каждого из указанных видов насильственной смерти производилась оценка процентного соотношения ее составляющих. В тупой травме определяли долю повреждений тупыми предметами, падений с высоты и транспортной травмы, состоящей, в свою очередь, из автомобильной и рельсовой. В огнестрельной травме оценивались пулевые и дробовые ранения. В механической асфиксии определяли долевым вклад повешения, утопления, удавления петлей. В группе причин смерти от физических факторов изучались случаи при переохлаждении, ожогах и электротравме. Смертельные отравления подразделялись на отравления этанолом, наркотическими веществами, угарным газом, едкими ядами, отравления прочими ядами (лекарственными, психотропными веществами, органическими растворителями); отдельную группу составили отравления неустановленным веществом.

В таблице представлена частота встречаемости причин смерти от различных факторов внешнего воздействия, в которых прослеживаются определенные изменения. Остальные показатели не имеют какой-либо существенной динамики за последние пять лет.

Кроме указанных показателей, проанализированы следующие: доля детей до 14 лет в структуре насильственной смерти, а также количество случаев с наличием этилового спирта в крови независимо от вида насильственной смерти. В 2011 г. доля детей, умерших насильственной смертью, составила 1,5%, в 2012 г. 1,4%, в 2013 г. 1,2%, в 2014 г. 0,5%, в 2015 г. 1,6%, причем рост этого показателя в 2015 г. связан с увеличением долевого вклада асфиксии и отравлений как причин насильственной смерти. Доля трупов лиц, умерших насильственной смертью с наличием этанола в крови, за пятилетний период уменьшилась: в 2011 г. такие случаи составили 49,4%, в 2012 г. 50,2%, в 2013 г. 48,7%, в 2014 г. 42,8%, в 2015 г. 40,2%.

Обсуждение. В 2013 г. произошел перелом тренда снижения общего количества судебно-медицинских экспертных исследований трупов (с 3191 в 2013 г.) в сторону увеличения до 3502 в 2015 г. (рис. 1).

Доля лиц, умерших насильственной смертью, за последние пять лет оставалась практически неизменной в течение первых четырех лет изучаемого периода и составляла 37–39% от общего количества судебно-медицинских экспертных исследований, аналогично соотношению по России. Однако в 2015 г. регистрировалось некоторое увеличение случаев ненасильственной смерти до 62%. Следует отметить и незначительное увеличение количества судебно-ме-

Доля различных видов внешнего воздействия в структуре причин смерти, %

	2011	2012	2013	2014	2015
Механическая травма в целом	37,6	36	41,9	39,6	38,2
Транспортная травма	37,3	42,3	40,7	36,5	37,2
В том числе					
автомобильная травма	86,4	71,3	92,9	88,9	87,8
рельсовая травма	11,7	27,6	6,1	6	10,3
Огнестрельная травма	1,4	0,9	0,96	1,4	0,86
Острая травма	3,9	4,6	4,1	4	4
Асфиксия	16,1	19,1	18,2	17,1	18,6
В том числе					
повешение	64,5	61,4	66,9	70,5	71,1
утопление	18,1	16,8	21,5	14,4	12,5
Физические факторы	12	9,1	7,8	9,2	9,3
В том числе					
переохлаждение	67,6	61,3	53,6	61,2	60,2
ожоги	26,1	31,9	41,2	32,7	37
электротравма	6,2	6,7	5,1	6	2,7
Отравления	28,8	30	26,6	27,8	27,8
В том числе					
этанол	54,5	52	42,5	43,1	41,4
угарный газ	13,9	17,9	19	19,2	20,5
отравление неустановленным веществом	12	12,7	24,4	17,5	23

дицинских исследований трупов с неустановленной причиной смерти с 4,1% в 2011 г. до 5,5% в 2015 г.

В структуре причин насильственной смерти за указанный период существенных изменений не выявлено. Лидером остается механическая травма (41,5–46,9% от общего количества экспертиз и исследований насильственной смерти), которая включает в себя: транспортную, причиненную тупыми и острыми предметами, огнестрельную травму. На втором месте находятся отравления (27–30%), далее следует механическая асфиксия (16,1–19,1%) и воздействие физических факторов внешней среды (8–12%).

При рассмотрении динамики составляющих каждого вида насильственной смерти прослежены некоторые изменения, произошедшие в течение пяти лет.

Транспортная травма является ведущей среди случаев смерти от повреждений тупыми предметами, с незначительными колебаниями по годам в пределах 37–42% от всей тупой травмы. Ведущее место среди транспортной травмы занимает автомобильная, в динамике по этому показателю значительных изменений не наблюдалось (ее доля в транспортной травме составляла от 72 до 88%), однако в 2013 г. отмечено некоторое увеличение случаев автотравмы как в абсолютном, так и в относительном значении до 93%. Значительным, на наш взгляд, является резкое снижение в структуре транспортной травмы уровня рельсовой травмы с 27,6% в 2012 г. до 6% в 2014 г., с тенденцией к увеличению до 10,3% в 2015 г.

Среди отравлений ведущую роль играет отравление этанолом. Анализ динамики смертельных от-

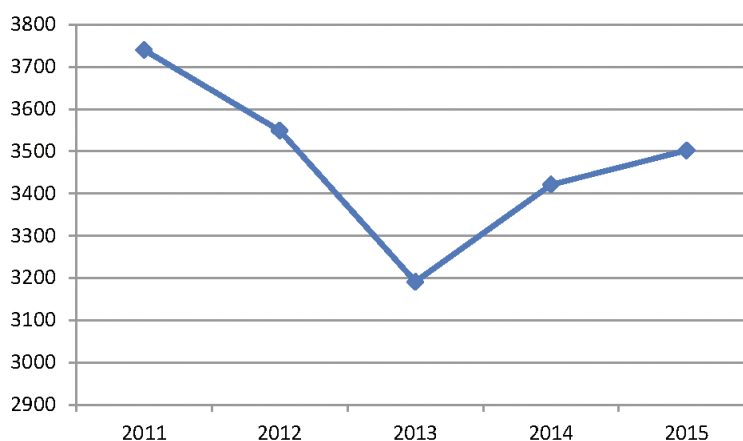


Рис. 1. Динамика общего количества судебно-медицинских исследований трупов в Саратове с 2011 по 2015 г.

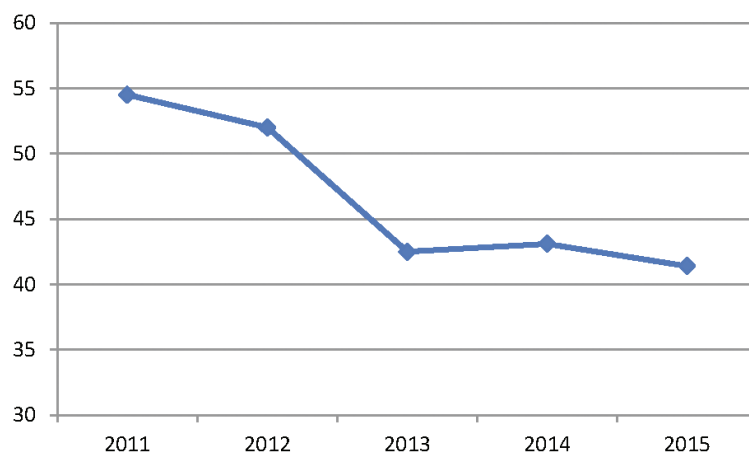


Рис. 2. Динамика доли смертельных отравлений этиловым спиртом в Саратове с 2011 по 2015 г., %

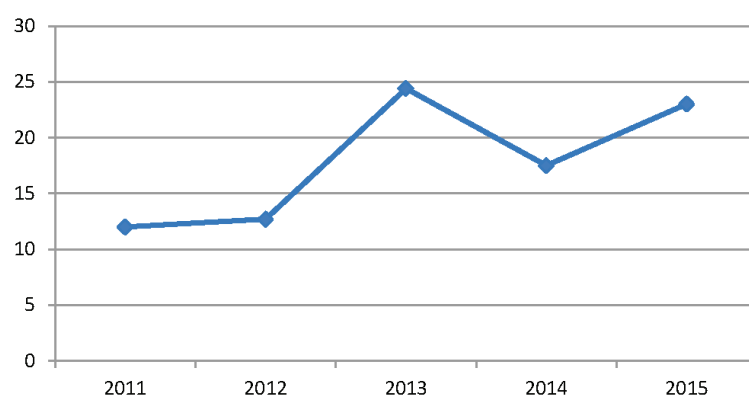


Рис. 3. Динамика отравлений неустановленным веществом в Саратове с 2011 по 2015 г., %

равлений этиловым спиртом показал снижение доли умерших от отравлений этанолом более чем на 10%, причем наиболее резкое снижение произошло в 2013 г., после чего показатель удерживался примерно на одном уровне (рис. 2). Отмеченные изменения, возможно, являются следствием реализации законодательных инициатив, направленных на борьбу с алкоголизацией общества, принимаемых как Правительством РФ, так и Саратовской областной думой.

Кроме снижения уровня смертельных отравлений этанолом, в течение исследуемого периода отмечается уменьшение доли лиц с положительным результатом исследований крови на этиловый спирт, которые умерли от других видов насильственной смерти. В 2011 г. в 49,4% случаев насильственной смерти в крови трупов обнаруживали алкоголь, а в 2015 г. данный показатель снизился до 40,2%.

Среди смертельных отравлений произошли изменения и других составляющих: наблюдалось плавное увеличение доли отравлений угарным газом (в 2011 г. 13,9%, в 2012 г. 17,9%, в 2013 г. 19%, в 2014 г. 19,2%, в 2015 г. 20,5%).

Обращает на себя внимание резкий скачок случаев смерти от отравлений неустановленным веществом в 2013 г. Доля отравлений неустановленным веществом в 2012 г. составляла 12,7% от общего количества отравлений, а в 2013 г. она возросла почти в два раза — до 24,4%, после чего значительных изменений не происходило (рис. 3). Такое выраженное увеличение показателя можно объяснить постоянным синтезом новых химических веществ из числа функциональных ядов и ограниченными возможно-

стями современных методов химического анализа, доступных в судебно-химических отделениях бюро.

Механическая асфиксия занимает особое место среди причин насильственной смерти. В последние годы фиксируется неуклонный рост повешений: с 66,9% в 2013 г. до 71,1% в 2015 г. Утоплений же в последние два года анализируемого периода, напротив, стало меньше, как в абсолютном, так и в относительном количестве (в 2013 г. этот вид асфиксии составил 21% от общего числа случаев, в 2014 г. 14,4%, в 2015 г. 12,5%).

В структуре смерти от воздействия физических факторов можно отметить уменьшение количества смертей от электротравмы в 2015 г.: с 2011 по 2014 г. ее доля оставалась неизменной на уровне 5–6%, а в 2015 г. снизилась до 2,7%. Анализ динамики соотношения экспертных исследований трупов от воздействия крайних температур не выявил существенных изменений: ежегодно около 60% составляли случаи переохлаждения и около 40% воздействия высокой температуры.

Следует отметить изменения в таком показателе, как доля судебно-медицинских исследований детей (до 14 лет). С 2011 по 2014 г. наблюдалась положительная динамика, выражающаяся в постепенном ежегодном уменьшении доли умерших насильственной смертью детей. В 2015 г. регистрируется увеличение этого показателя до значений, превышающих уровень 2011 г. (рис. 4). Подчеркнем, что его рост произошел за счет повышения долевого вклада отравлений и механической асфиксии.

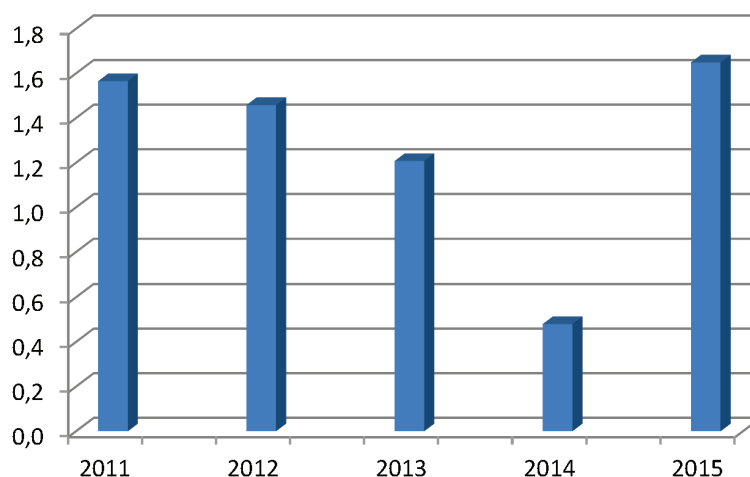


Рис. 4. Изменение доли судебно-медицинских исследований детей, %

Заключение. Проведенный анализ показал, что за последние пять лет в структуре причин насильственной смерти в Саратове произошли изменения в виде позитивных и негативных тенденций, вероятно связанные с некоторой социально-экономической дестабилизацией в обществе. Так, уменьшение доли умерших от отравлений этанолом, наиболее выраженное в 2013 г., и снижение количества умерших в состоянии алкогольного опьянения следует считать позитивной тенденцией, которая в определенной степени является результатом реализации законодательных инициатив, направленных на борьбу с алкоголизацией общества. Негативные тенденции выразились в увеличении количества судебно-медицинских экспертных исследований за последние два года, росте доли исследований детей, умерших насильственной смертью, в 2015 г, а также в сохранении лидирующих позиций автомобильной травмы среди случаев смерти от повреждений тупыми предметами.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — А.А. Ефимов, Е.Н. Савенкова; получение данных — Ю.Д. Алексеев, С. А. Ивахина, К.А. Райкова, С. А. Калугина; обработка данных — А.А. Ефимов, Е.Н. Савенкова, С. А. Ивахина, К.А. Райкова; анализ и интерпретация результатов — А.А. Ефимов, Е.Н. Савенкова, Ю.Д. Алексеев, С. А. Ивахина, К.А. Райкова; написание статьи — А.А. Ефимов, Е.Н. Савенкова; утверждение рукописи к публикации — А.А. Ефимов, С. А. Калугина.

References (Литература)

1. http://srtv.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/srtv/ru/statistics/population/7e054d0041366b1d8790e7367ccd0f13 (дата обращения: 27.01.2016).
2. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (дата обращения: 27.01.2016).