

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СМЕРТНОСТИ ВОЗРАСТНЫХ КОГОРТ НАСЕЛЕНИЯ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. ХРОМУШИН*, А.А. ХАДАРЦЕВ*, В.И. ДАИЛЬНЕВ**, К.Ю. КИТАНИНА*

*Тульский государственный университет,
пр-т Ленина, д. 92, Тула, Россия, 300028, e-mail: vik@khromushin.com

**Тульская областная больница №2 им. Л.Н. Толстого,
п/о Ясная Поляна, Щекинский р-н, Тульская обл., Россия, 301214

Аннотация. В статье анализируется 182897 случаев смерти взрослого населения Тульской области с 2007 года по 2013 год с помощью программного обеспечения, выполненного по результатам международного проекта. Для обеспечения высокой достоверности анализируемых данных используется автоматическое определение первоначальной причины смерти, автоматическая перестановка строк причин смерти для восстановления логической последовательности, посмертная диагностика. Анализ возрастных когорт проведен на основе графиков, построенных по каждой возрастной когорте графиком с наложенным трендом. Мониторинг смертности, проводимый здравоохранением Тульской области, а также принимаемые меры управляющего воздействия позволили снизить смертность в когорте 45-54, что выразилось в смещении повышенной смертности из этой когорты в когорту старшего возраста 55-64. Отмечен незначительный прогресс в снижении смертности мужчин по сравнению с женщинами. Имеет место устойчивая динамика снижения смертности, для чего необходим детальный анализ возрастных когорт 25-34, 35-44 мужчин и 20-24, 35-44 женщин и выработки управляющих воздействий. Для дальнейшего снижения смертности целесообразно акцентировать внимание на возрастной когорте 55-64. Полученный верифицированный массив является основой для детального анализа по классам заболеваний.

Ключевые слова: смертность, достоверность, анализ, возрастные когорты, динамика смертности.

ANALYSIS OF MORTALITY DYNAMICS OF THE AGE COHORTS POPULATION IN THE TULA
REGION

V.A. KHROMUSHIN*, A.A. KHADARTSEV*, V.I. DAILINEV**, K.YU. KITANINA*

*Tula state university, Prospect Lenina. 92, Tula, Russia, 300028, e-mail: vik@khromushin.com

**Tula regional hospital N2 im. Lion Nikolaevich Tolstoy,
Yasnaya Polyana, Shchekinsky district, Tul., Russia, 301214

Abstract. The article presents the analysis results of 182897 rates of deaths of the adult population in the Tula region since 2007 to 2013, which were obtained by means of software, in the frame of the international project. To ensure high validity of data, the automatic determination of the initial reason to deaths, automatic transposition of the lines of the reasons to deaths for recovering the logical sequence, posthumous diagnostics were used. The Analysis of the age cohorts was carried out based on the graphs constructed for each age cohort schedule with the imposed trend. Mortality monitoring made by Public Health of the Tula region, as well as measures control allowed to reduce the mortality in cohort 45-54 age which resulted in the displacement of the high mortality of this cohort in a cohort of older age 55-64. Little progress in reducing mortality in men compared with women was identified. There is a steady decline in mortality, which requires detailed analysis of the age groups 25-34, 35-44 men and 20-24, 35-44 women and the development of control actions. To further reduce mortality, it is advisable to focus on the age cohort 55-64. Received and verified data is the basis for a detailed analysis by class of diseases.

Key words: mortality, validity, analysis, age cohorts, mortality dynamics.

Введение. Демографический кризис как угроза региональному развитию России в последние годы является предметом анализа. Прежде всего, это касается смертности, являющейся важнейшей составляющей Национальной программы демографического развития России.

Учет того, сколько человек умирает ежегодно и почему, является важнейшим способом оценки эффективности системы здравоохранения в стране. С помощью этих цифр органы здравоохранения определяют, правильно ли они фокусируют свою деятельность. Анализ проблем смертности и продолжительности жизни традиционно является одним из центральных в демографических исследованиях.

С этой целью необходим мониторинг смертности населения с достоверной информацией о причинах смертности населения, для чего на региональном уровне необходим регистр смертности [1-6]. Как показал многолетний опыт работы здравоохранения Тульской области, достоверность информации о смертности населения во многом определяется полнотой базы и безошибочным определением первоначальной причины смерти [7-8]. Стремление повысить достоверность кодирования множественных причин смерти вынуждает искать пути ее обеспечения в максимально возможной автоматизации этого процесса и использования специальных методик верификации данных [9-11]. Чаще всего во многих странах мира для обеспечения автоматического определения первоначальной причины смерти используют программный модуль ACME (CDC, США) [12].

Важно отметить, что значительное число случаев смерти происходят в возрастной группе старше 65 лет, когда болезненные процессы длятся уже несколько лет. Мониторинг преждевременной смертности (смерти людей в возрасте до 65 лет) дает ценную информацию для выработки политики, программ и вмешательств в области общественного здравоохранения, направленных на то, чтобы отсрочить болезнь и наступление инвалидности. Разница между мужчинами и женщинами в этом отношении выражается в том, что у мужчин, достигших возраста 60 лет, риск смерти на 50% выше, а по достижении возраста 65 лет в два раза выше, чем у женщин. Тем не менее, быстрое старение населения требует проводить мониторинг смертности и особенно заболеваемости и инвалидности в возрастной группе старше 65 лет [13].

Объект, методы и средства исследования. Для анализа смертности был использован регистр смертности MedSS, в базе которого накоплено 182897 случаев смерти взрослого населения Тульской области с 2007 года по 2013 год [1, 7]. Этот регистр по мере его совершенствования и эксплуатации с 2000 года обеспечивает:

1. Автоматизированное кодирование множественных причин смерти с использованием выбора из справочника синонимов [3].
2. Автоматическую перестановку строк причин смерти для восстановления логической последовательности (пункт 19 свидетельства о смерти) с охватом случаев, в которых пользователь чаще всего допускает ошибки [4, 5].
3. Автоматический выбор первоначальной причины смерти с помощью программного модуля *acme.exe* (CDC, США) [3, 8].
4. Расширенный логический контроль кодирования в части случаев, не охватываемых модулем ACME, с выявлением необходимости их конкретизации [3, 4].
5. Усовершенствованную систему кодирования внешних причин с увеличенными возможностями автоматического определения первоначальной причины смерти [14].

Как показывает практика эксплуатации регистра программное обеспечение с помощью внешнего модуля *acme.exe* позволяет охватить автоматическим определением первоначальной причины смерти примерно 95% всех случаев смерти, что во многом предопределяет достоверность кодирования множественных причин смерти. Наряду с этим большое значение имеет обучение студентов и врачей кодированию множественных причин смерти [15-16].

Обсуждение результатов. Данные по возрастным когортам представлены в табл. 1-3 и рис. 1-24.

Таблица 1

Смертность населения Тульской области (мужчины и женщины)

Взрослое население 2007 - 2013 годы (в %)								
	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	>=75
2007	0,382879	0,91024	3,669857	5,183312	12,10042	13,35019	22,70182	41,70128
2008	0,324086	0,808433	3,493714	5,16044	11,44984	13,77542	22,03782	42,95025
2009	0,255357	0,865993	3,460272	4,703749	10,69909	15,11417	20,83565	44,06573
2010	0,255206	0,721234	3,228909	4,464253	10,04549	15,74139	20,81222	44,73129
2011	0,282372	0,701896	3,138362	4,739814	9,427188	16,79306	20,12102	44,79629
2012	0,221618	0,719214	3,378633	4,340372	9,199247	17,24859	19,28497	45,60736
2013	0,16824	0,594994	3,249897	4,587608	7,985228	16,54083	18,22733	48,64588

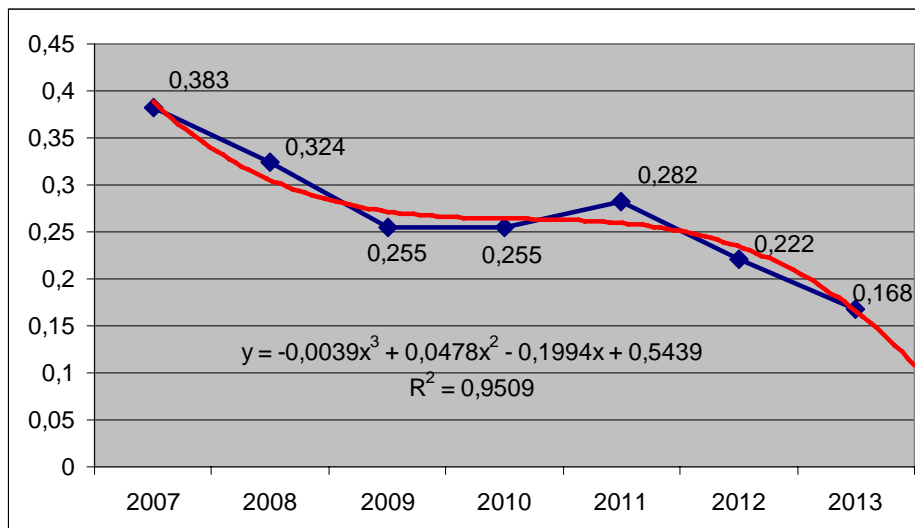


Рис. 1. Динамика смертности возрастной когорты 15-19 лет

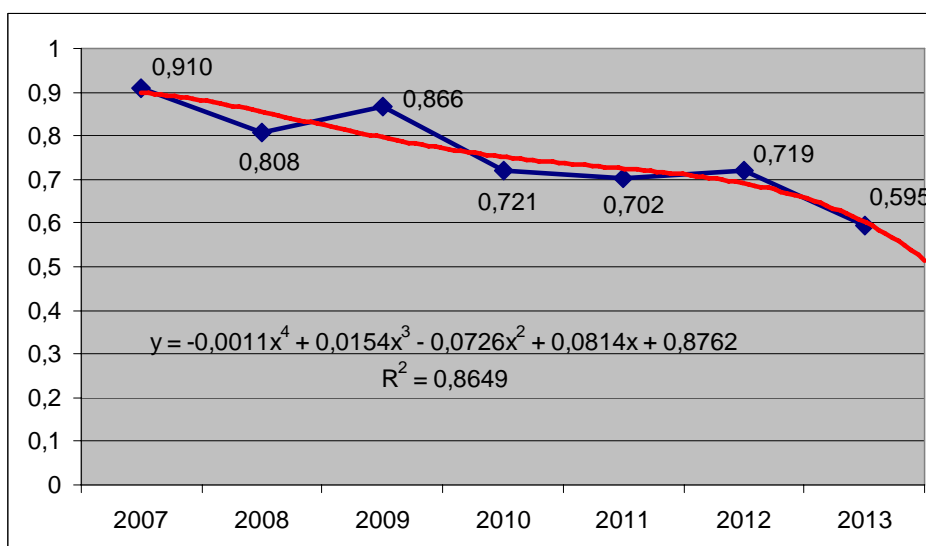


Рис. 2. Динамика смертности возрастной когорты 20-24 лет

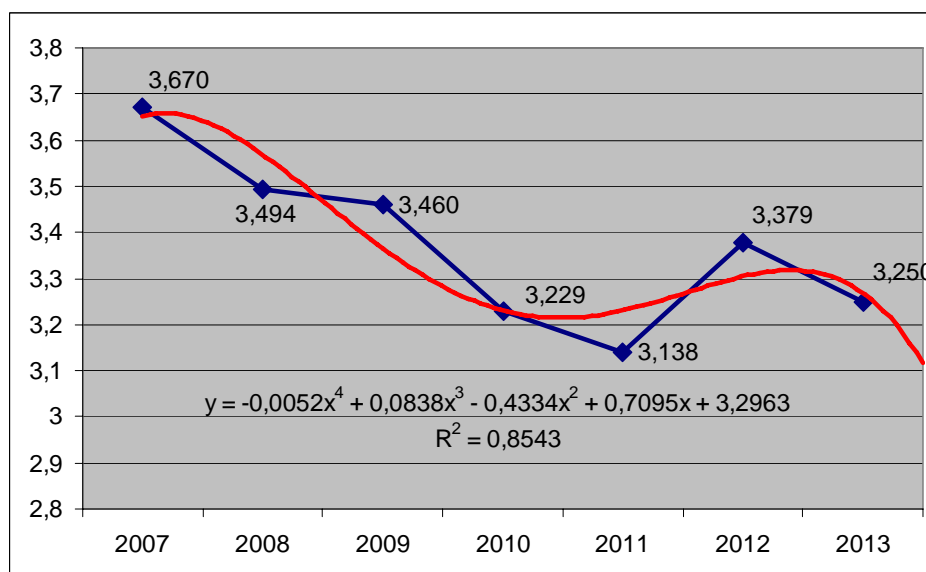


Рис. 3. Динамика смертности возрастной когорты 25-34 лет

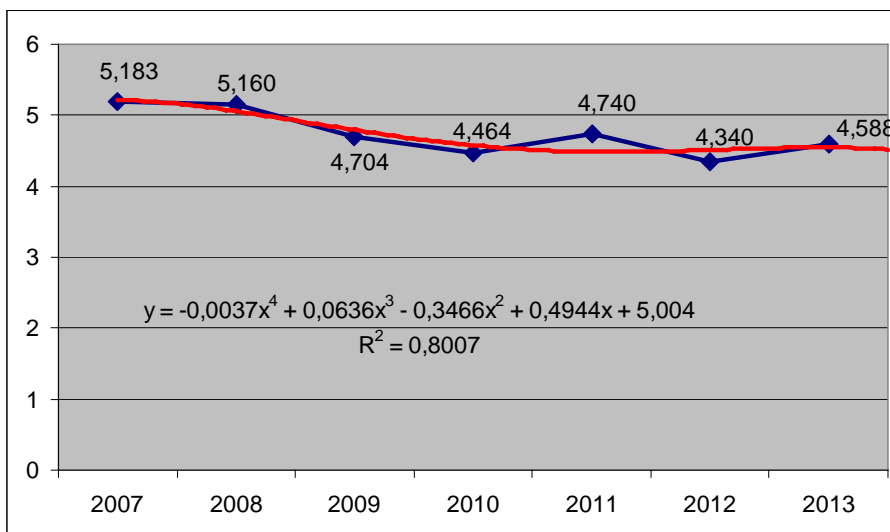


Рис. 4. Динамика смертности возрастной когорты 35-44 лет

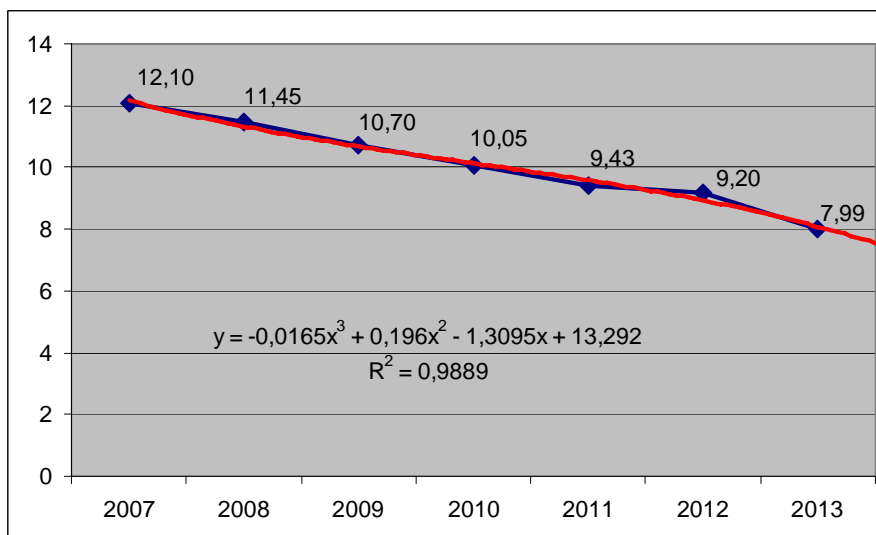


Рис. 5. Динамика смертности возрастной когорты 45-54 лет

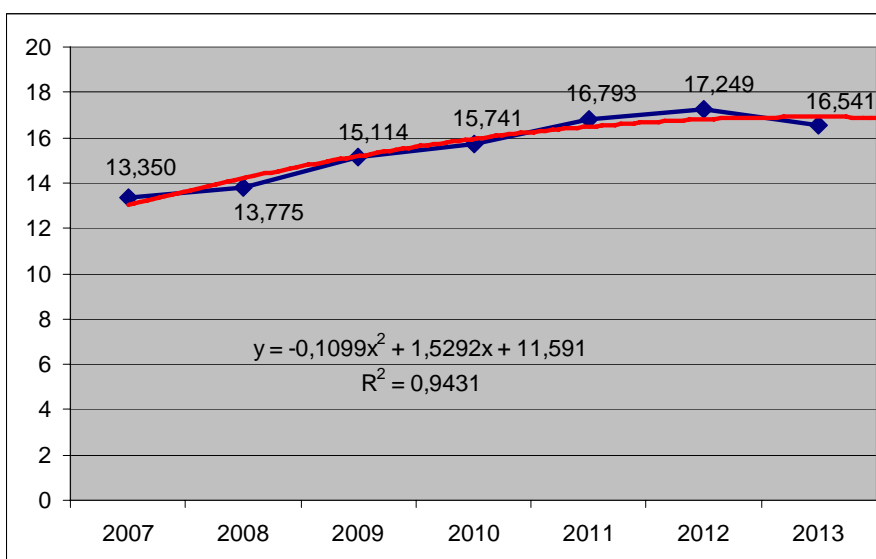


Рис. 6. Динамика смертности возрастной когорты 55-64 лет

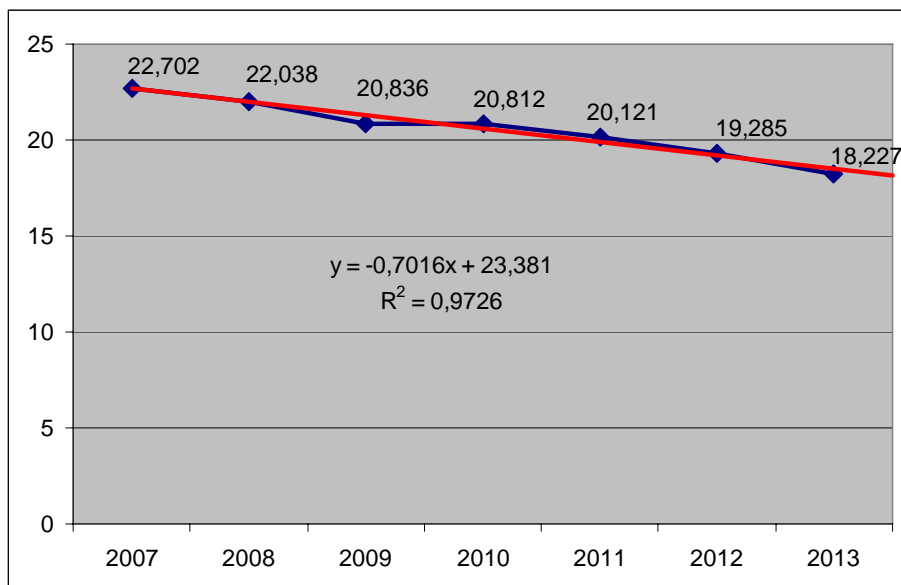


Рис. 7. Динамика смертности возрастной когорты 65-74 лет

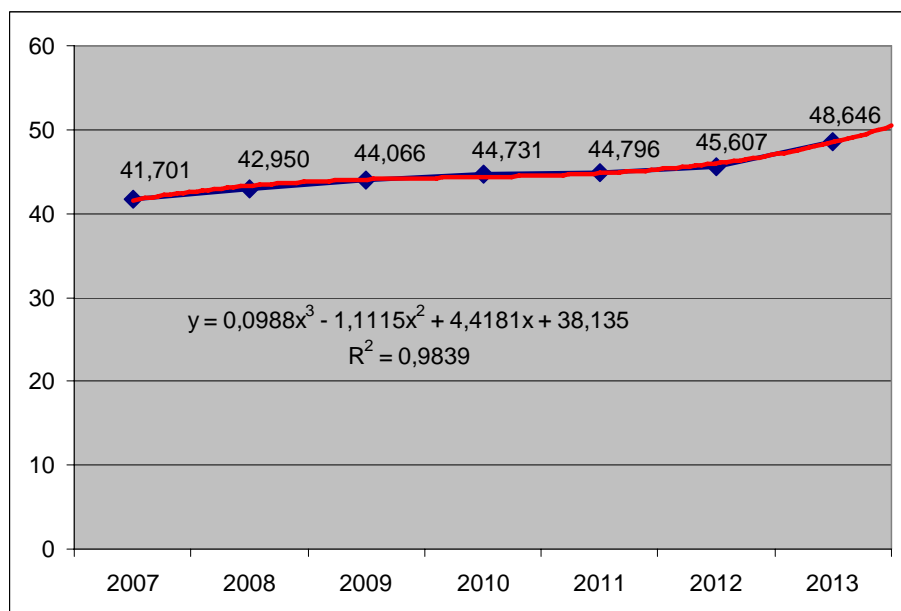


Рис. 8. Динамика смертности возрастной когорты 75 и более лет

Таблица 2

Смертность населения Тульской области (мужчины)

Взрослое мужское население 2007 - 2013 годы (в %)								
	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	>=75
2007	0,546254	1,39756	5,448354	7,64756	17,55108	17,94126	24,14869	25,31924
2008	0,475987	1,25746	5,370844	7,495027	16,74481	19,08923	23,50099	26,06564
2009	0,34789	1,280533	5,262768	6,994819	16,10659	20,95485	22,3094	26,74315
2010	0,370063	1,200816	5,203534	6,547844	15,06684	21,76573	22,27928	27,56589
2011	0,364721	1,094164	5,097812	7,012599	13,91744	23,88926	21,15385	27,47016
2012	0,321739	1,121739	5,6	6,765217	13,93043	24,2087	21,06087	26,9913
2013	0,258643	1,017329	5,379774	7,242004	12,28554	23,29511	20,17415	30,34744

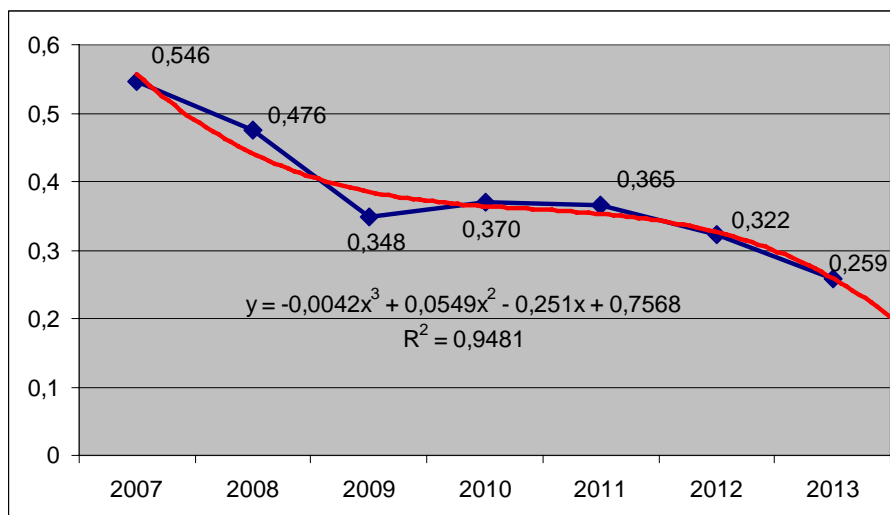


Рис. 9. Динамика смертности возрастной когорты 15-19 лет (мужчины)

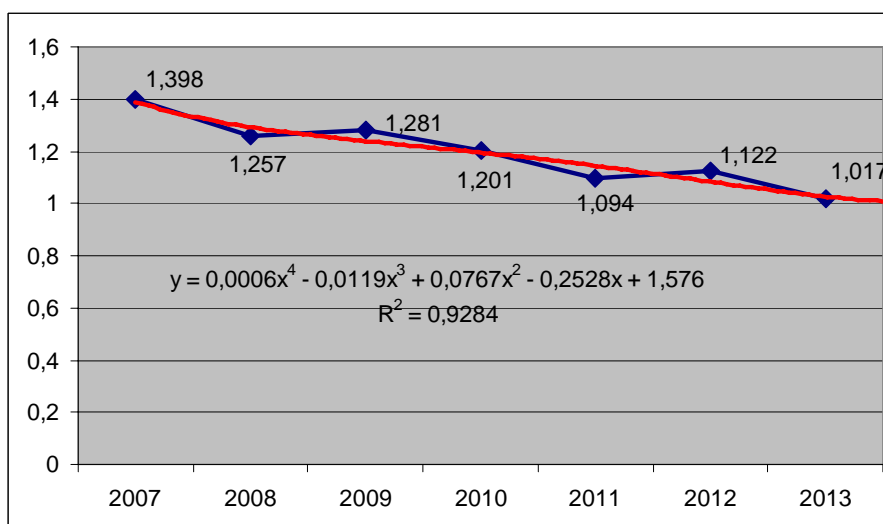


Рис. 10. Динамика смертности возрастной когорты 20-24 лет (мужчины)

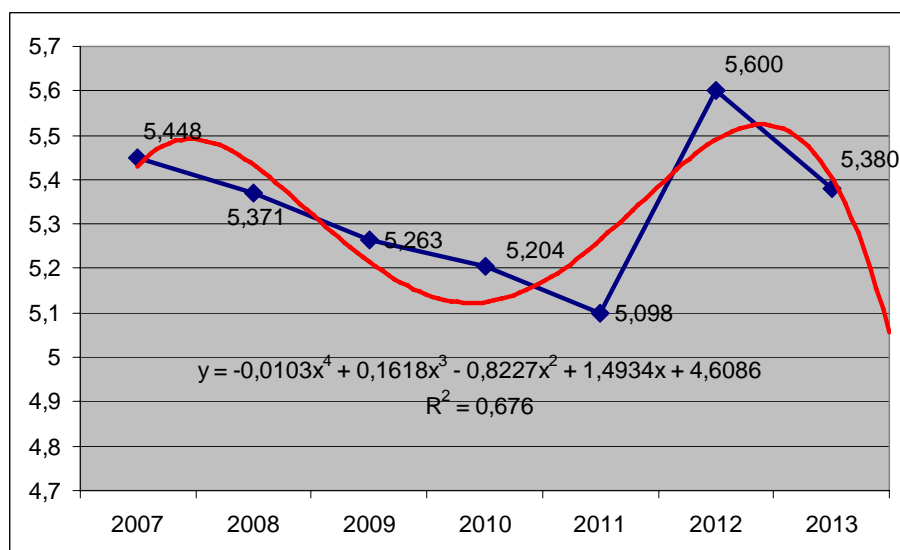


Рис. 11. Динамика смертности возрастной когорты 25-34 лет (мужчины)

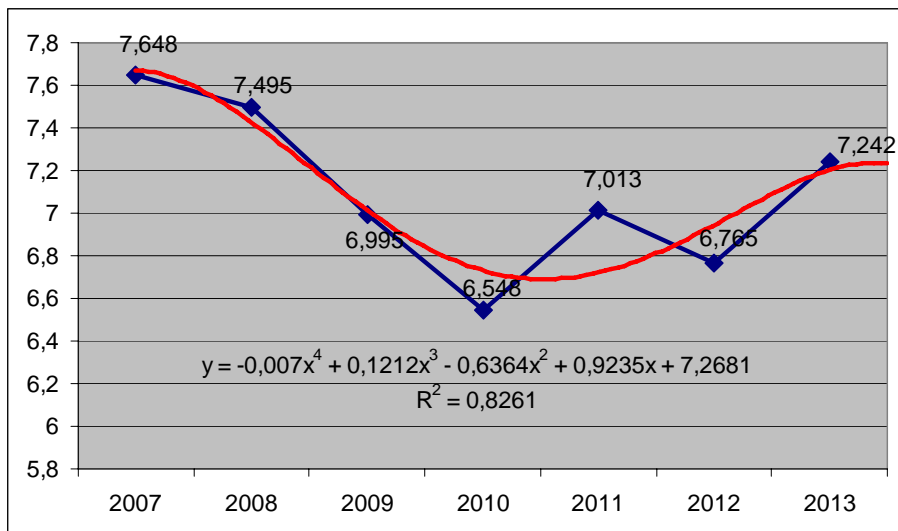


Рис. 12. Динамика смертности возрастной когорты 35-44 лет (мужчины)

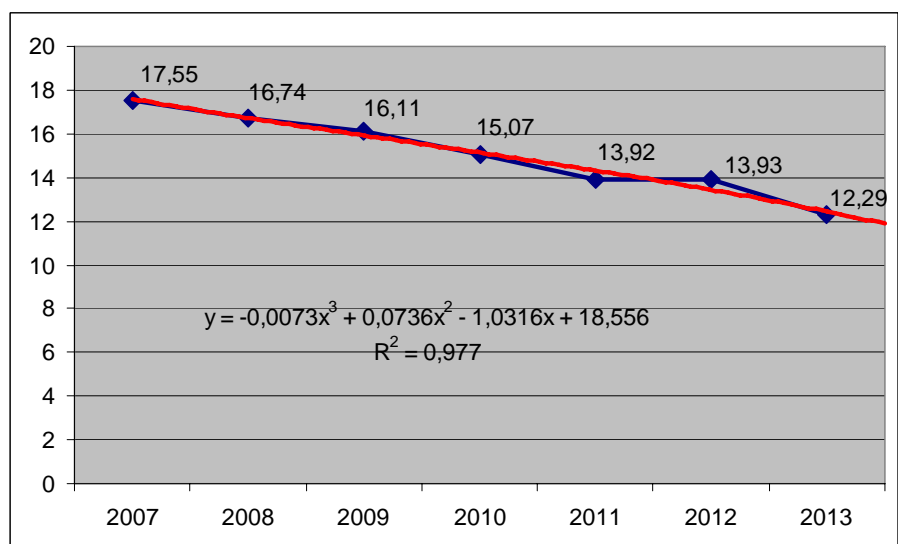


Рис. 13. Динамика смертности возрастной когорты 45-54 лет (мужчины)

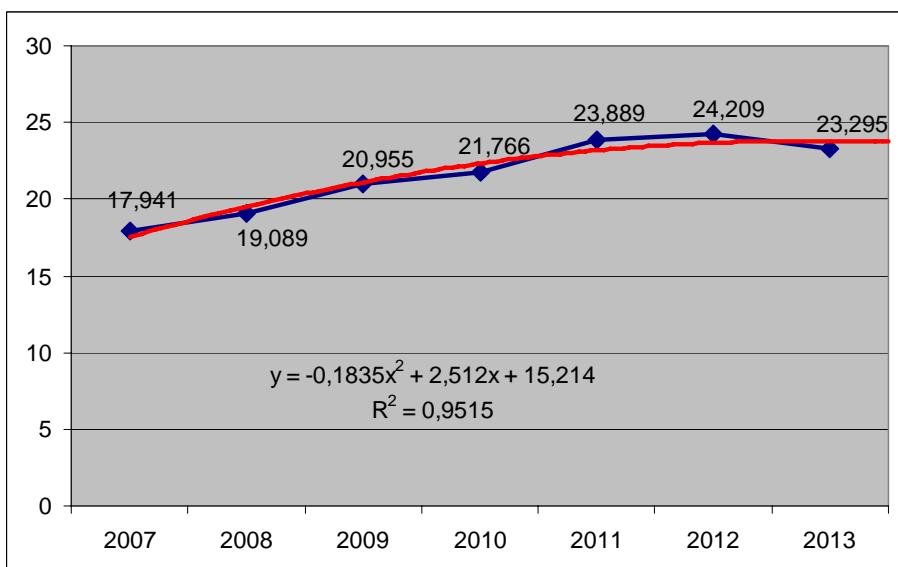


Рис. 14. Динамика смертности возрастной когорты 55-64 лет (мужчины)

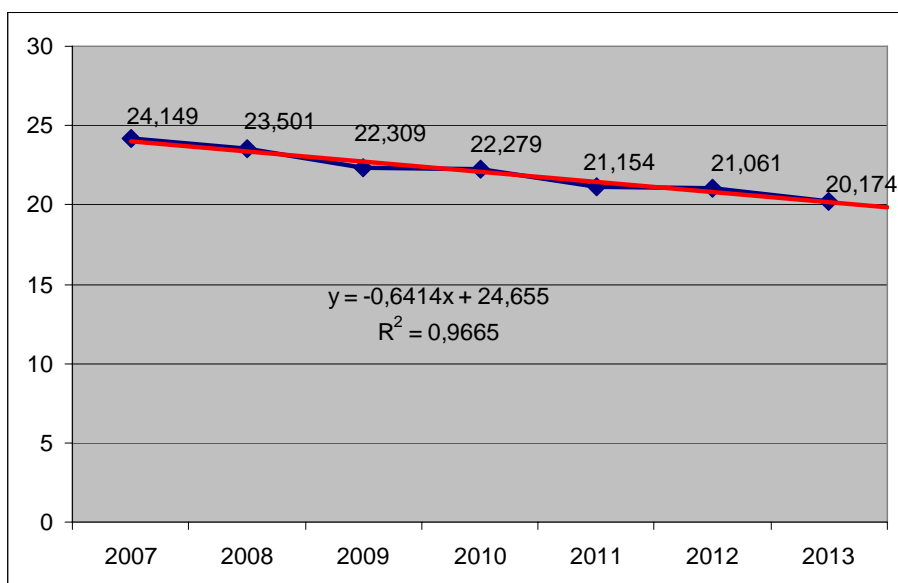


Рис. 15. Динамика смертности возрастной когорты 65-74 лет (мужчины)

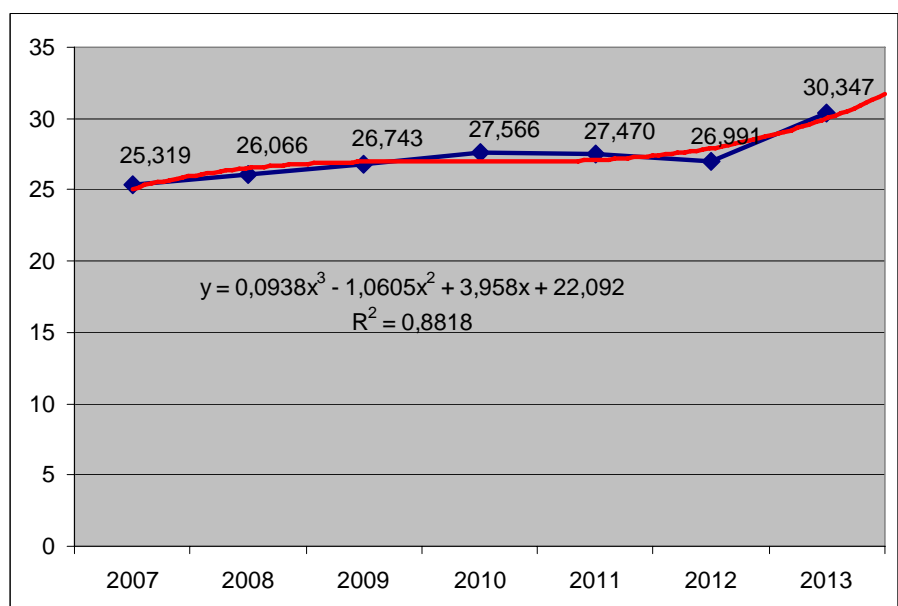


Рис. 16. Динамика смертности возрастной когорты 75 и более лет (мужчины)

Таблица 3

Смертность населения Тульской области (женщины)

Взрослое женское население 2007 - 2013 годы (в %)								
	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	>=75
2007	0,213408	0,404739	1,825006	2,627125	6,44639	8,587828	21,20097	58,69453
2008	0,171392	0,357066	1,606799	2,813683	6,127258	8,433907	20,56702	59,92287
2009	0,16283	0,451484	1,657908	2,412849	5,291984	9,273925	19,362	61,38702
2010	0,14498	0,260964	1,333817	2,464661	5,226531	9,96013	19,40558	61,20333
2011	0,204306	0,330033	1,280842	2,585259	5,170517	10,06601	19,14191	61,22112
2012	0,128876	0,346355	1,320983	2,094241	4,816754	10,80145	17,63995	62,85139
2013	0,086133	0,211416	1,31548	2,176807	4,079555	10,40639	16,45917	65,26505

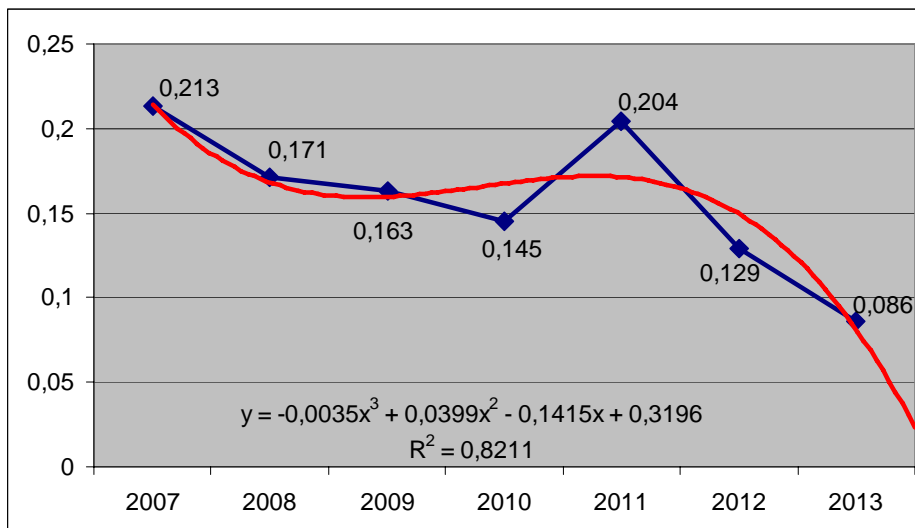


Рис. 17. Динамика смертности возрастной когорты 15-19 лет (женщины)

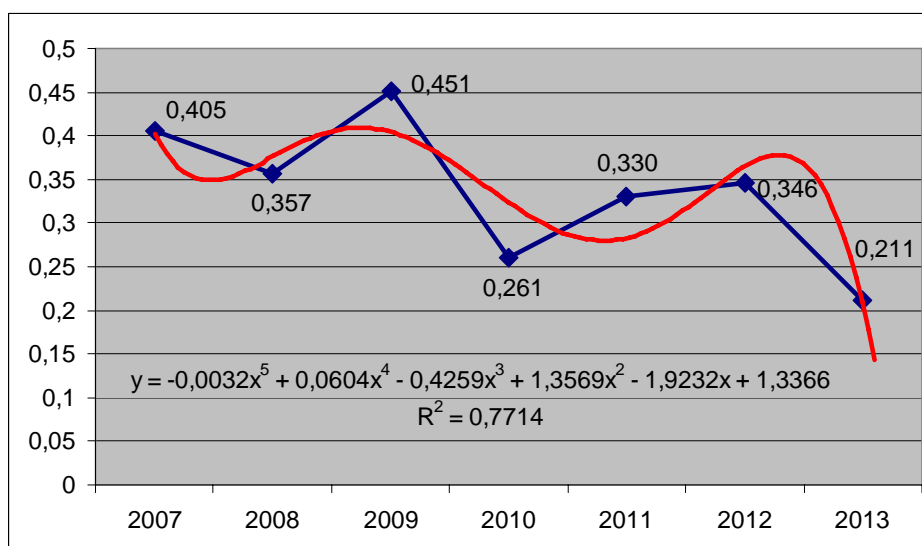


Рис. 18. Динамика смертности возрастной когорты 20-24 лет (женщины)

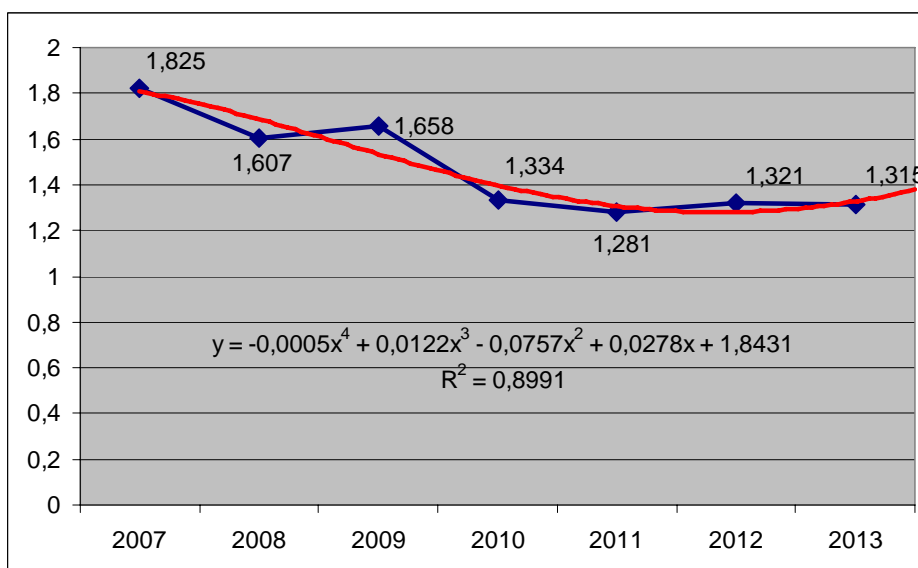


Рис. 19. Динамика смертности возрастной когорты 25-34 лет (женщины)

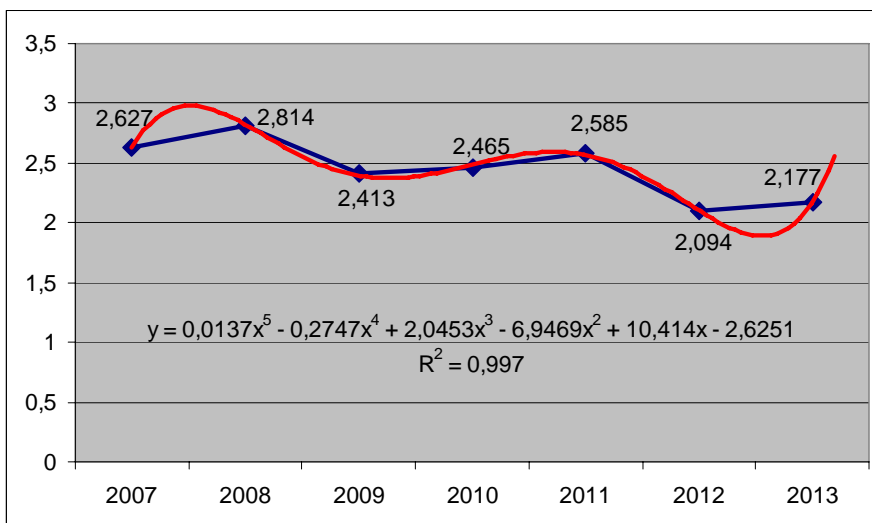


Рис. 20. Динамика смертности возрастной когорты 35-44 лет (женщины)

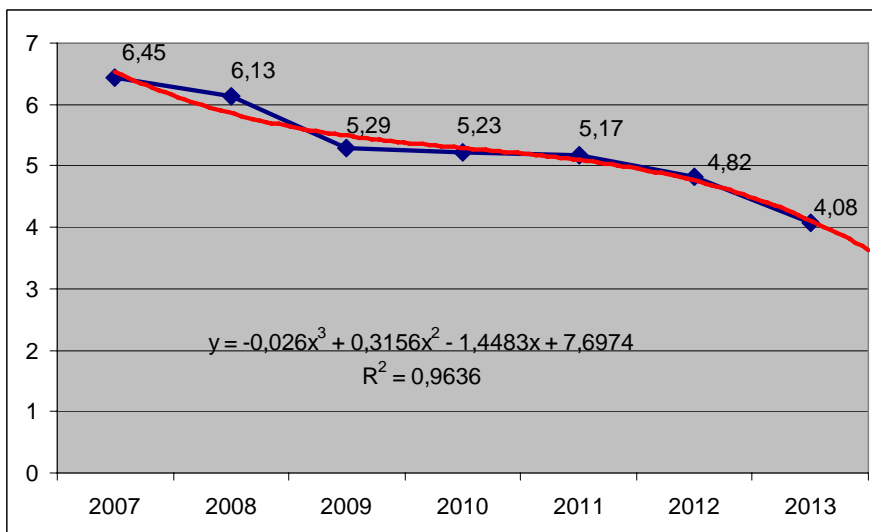


Рис. 21. Динамика смертности возрастной когорты 45-54 лет (женщины)

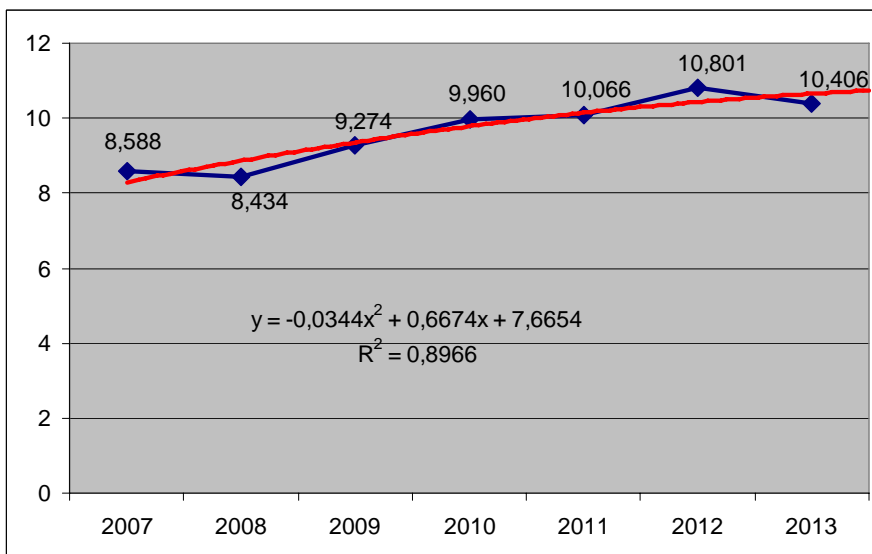


Рис. 22. Динамика смертности возрастной когорты 55-64 лет (женщины)

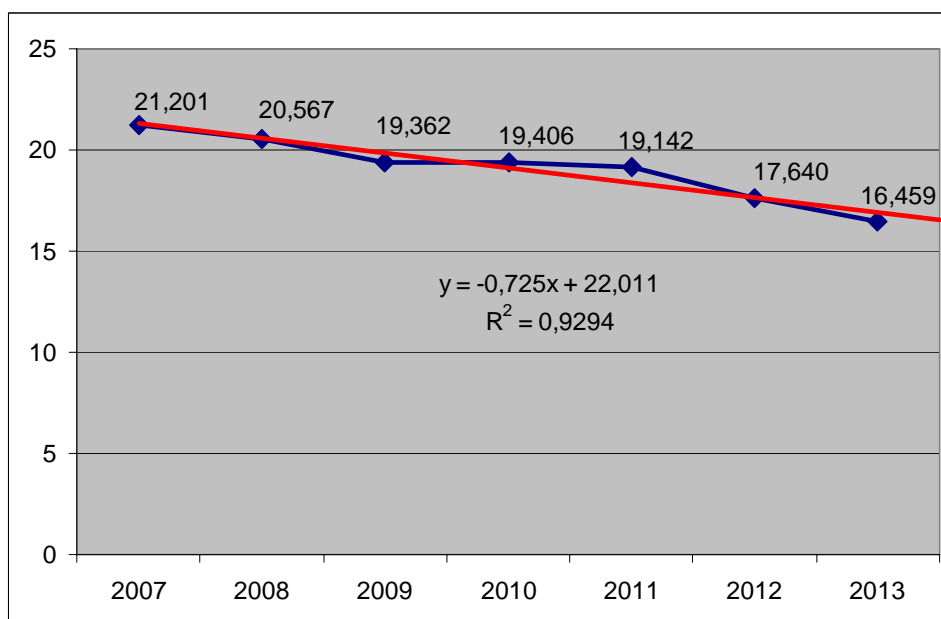


Рис. 23. Динамика смертности возрастной когорты 65-74 лет (женщины)

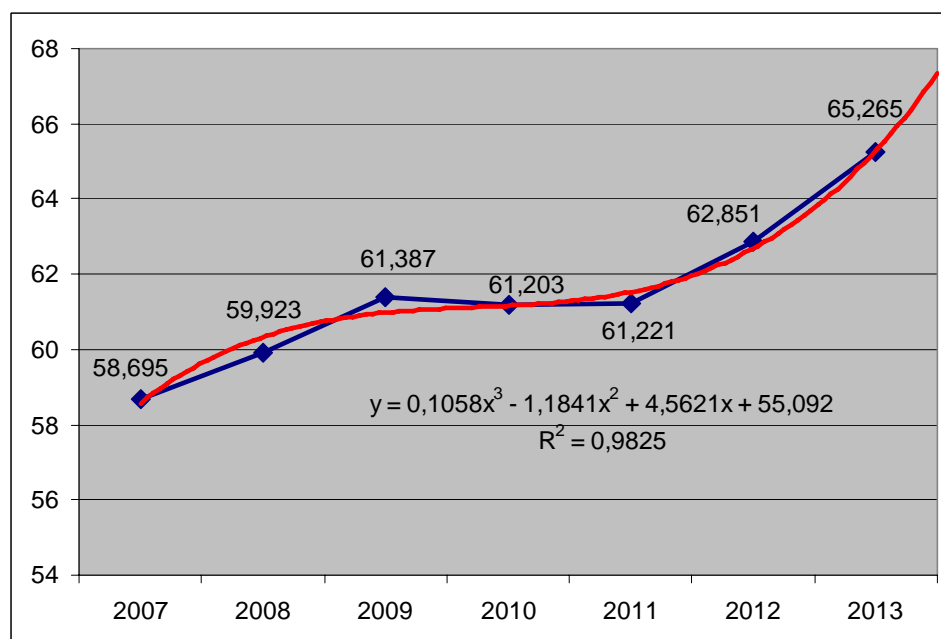


Рис. 24. Динамика смертности возрастной когорты 75 и более лет (женщины)

Оценивая динамику смертности по рис. 1-8 можно заметить, что возрастные когорты 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54 имеют тенденции к снижению смертности. При этом необходимо отметить когорту 35-44, где динамика снижения смертности меньше, чем в других когортах. Это требует более детального анализа смертности населения этой возрастной когорты.

Важно отметить, что возрастная когорта 55-64 имеет тенденцию к увеличению смертности, в то время как когорта 65-74 имеет тенденцию к ее уменьшению. Если принять во внимание, что аналогичная тенденция на начальном периоде мониторинга смертности была с когортой 45-55, то полученный результат по итогам 2013 года следует считать положительным. Аналогичную ситуацию можно видеть в классе болезней системы кровообращения. Тем не менее, дальнейшие усилия должны быть направлены на смещение выделяющейся повышенной смертности когорты вправо (на место когорты 65-74).

Повышенная смертность когорты 75 и более является естественной и может служить аттрактором.

Оценивая динамику смертности по рис. 9-16 для мужчин следует отметить следующее:

- возрастные когорты 15-19, 20-24 имеют тенденции к снижению смертности;
- возрастные когорты 25-34, 35-44 имеют не устойчивую динамику и характеризуются в последние 2-3 года повышенной смертностью;
- возрастная когорта 55-64 выделяется повышенной смертностью по сравнению с когортами 44-55 и 65-74, где просматривается тенденция к снижению смертности (аналогичная ситуация наблюдается в классе болезней системы кровообращения).

Таким образом, просматривается необходимость детального анализа когорт 25-34 и 35-44 с повышенной смертностью в последние годы с целью выявления причин и выработки управляющих воздействий.

Оценивая динамику смертности по рис. 17-24 для женщин следует отметить следующее:

- возрастные когорты 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54 имеют тенденции к снижению смертности;
- в возрастных когортах 20-24 и 35-44 отмечается неустойчивость динамики, носящая колебательный характер, причем в когорте 35-44 динамика снижения смертности заметно меньше, чем в других когортах населения;
- возрастная когорта 55-64 выделяется повышенной смертностью по сравнению с когортами 45-54 и 65-74, где просматривается тенденция к снижению смертности (аналогичная ситуация наблюдается в классе болезней системы кровообращения).

Обращает на себя внимание когорта 75 и более, где смертность мужчин в 2013 году составляет 30,347%, а женщин – 65,265% (в 2,151 раза больше). В 2007 году эта когорта населения составляет для мужчин 25,319%, а для женщин – 56,695% (в 2,239 раза больше). Таким образом, имеет место незначительный прогресс.

Выводы:

1. Положительным итогом работы здравоохранения Тульской области является снижение смертности в возрастной когорте 45-54, что выразилось в смещении повышенной смертности из этой когорты в когорту старшего возраста 55-64.
2. Незначительный прогресс в снижении смертности мужчин по сравнению с женщинами.
3. Для дальнейшего снижения смертности целесообразно акцентировать внимание на возрастной когорте 55-64, как рекомендует Всемирная Организация Здравоохранения [13].
4. Для обеспечения устойчивой динамики снижения смертности необходим детальный анализ возрастных когорт 25-34, 35-44 мужчин и 20-24, 35-44 женщин и выработки управляющих воздействий.
5. Мониторинг смертности и обеспечение достоверности кодирования смертности является важным инструментом в управлении здравоохранением, требующий дальнейшего использования для проведения аналитических работ.
6. Полученный верифицированный массив является основой для детального анализа по классам заболеваний.

Литература

1. Вайсман Д.Ш., Погорелова Э.И., Хромушин В.А. О создании автоматизированной комплексной системы сбора, обработки и анализа информации о рождаемости и смертности в Тульской области // Вестник новых медицинских технологий. 2001. № 4. С.80–81.
2. Хромушин В.А., Вайсман Д.Ш. Мониторинг смертности с международной сопоставимостью данных // В сборнике тезисов докладов научно-практической конференции "Современные инфрокommunikационные технологии в системе охраны здоровья". 2003. С.122.
3. Хромушин В.А. Системный анализ и обработка информации медицинских регистров в регионах // Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. НИИ новых медицинских технологий. Тула, 2006. 44 с.
4. Хромушин В.А. Методология обработки информации медицинских регистров. Тула, 2005. 120 с.
5. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Бучель В.Ф., Хромушин О.В. Алгоритмы и анализ медицинских данных // Учебное пособие. Тула: Изд-во «Тульский полиграфист», 2010. 123 с.
6. Хадарцев А.А., Яшин А.А., Еськов В.М., Агарков Н.М., Кобринский Б.А., Фролов М.В., Чухраев А.М., Гондарев С.Н., Хромушин В.А., Каменев Л.И., Валентинов Б.Г., Агаркова Д.И. Информационные технологии в медицине. Монография. Тула: ТулГУ, 2006. 272 с.
7. Вайсман Д.Ш., Никитин С.В., Хромушин В.А. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ N2010612611 MedSS. Регистрация в Реестре программ для ЭВМ 15.04.2010 г. по заявке № 2010610801 от 25.02.2010 г.
8. Хромушин В.А., Китанина К.Ю., Даильнев В.И. Кодирование множественных причин смерти. Учебное пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. 60 с.

9. Погорелова Э. И. Научное обоснование системы мероприятий повышения достоверности статистики смертности населения. Автореферат кандидата медицинских наук. М.: ЦНИИ организации и информатизации Министерства здравоохранения РФ, 2004. 24 с.
10. Хромушин В.А., Погорелова Э.И., Секриеру Е.М. Возможности дополнительного повышения достоверности данных по смертности населения // Вестник новых медицинских технологий. 2005. Т.12. №2. С.95–96.
11. Хромушин В.А., Хадарцева К.А., Копырин И.Ю., Хромушин О.В. Метод аналитического тестирования в верификации данных медицинских регистров // Вестник новых медицинских технологий. 2011. №4. С. 252–253.
12. Стародубов В.И., Погорелова Э.И., Секриеру Е.М., Цыбульская И.С., Нотсон Ф.К., Хромушин В.А., Вайсман Д.А., Шибков Н.А., Соломонов А.Д. Заключительный научный доклад "Усовершенствование сбора и использования статистических данных о смертности населения в Российской Федерации (Международный исследовательский проект ZAD913)". Москва: ЦНИИ организации и информатизации МЗ РФ, 2002. 59 с.
13. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2012 г.: выработка курса на благополучие. Резюме. Всемирная Организация Здравоохранения, 2013. 23 с.
14. Хромушин В.А., Никитин С.В., Вайсман Д.Ш., Погорелова Э.И., Секриеру Е.М. Повышение достоверности кодирования внешних причин смерти // Вестник новых медицинских технологий. 2006. №1. Т. 8. С. 147–148.
15. Даильнев В.И., Хромушин В.А. Оценка использования мониторинга смертности населения в учебном процессе // XXXXVIII научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава ТулГУ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА». Сборник статей. Тула. 2013. С. 9-14.
16. Хромушин В.А., Китанина К.Ю., Даильнев В.И. Анализ смертности населения. Методические рекомендации. Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. 20 с.

References

1. Vaysman DSh, Pogorelova EI, Khromushin VA. O sozdaniy avtomatizirovannoy kompleksnoy sistemy sbora, obrabotki i analiza informatsii o rozhdanosti i smertnosti v Tul'skoy oblasti [About creation of the automated complex system for gathering, processing and analyzing of the information concerning birth rate and mortality in the tula region]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2001;4:80-1. Russian.
2. Khromushin VA, Vaysman DSh. Monitoring smertnosti s mezhdunarodnoy sopostavimost'yu dannykh. V sbornike tezisev dokladov nauchno-prakticheskoy konferentsii "Sovremennyye infrokommunikatsionnyye tekhnologii v sisteme okhrany zdorov'ya"; 2003. Russian.
3. Khromushin VA. Sistemnyy analiz i obrabotka informatsii meditsinskikh registrov v regionakh [dissertation] Tula (Tula region): NII novykh meditsinskikh tekhnologiy; 2006. Russian.
4. Khromushin VA. Metodologiya obrabotki informatsii meditsinskikh registrov. Tula; 2005. Russian.
5. Khromushin VA, Khadartsev AA, Buchel' VF, Khromushin OV. Algoritmy i analiz meditsinskikh dannykh. Uchebnoe posobie. Tula: Izd-vo «Tul'skiy poligrafist»; 2010. Russian.
6. Khadartsev AA, Yashin AA, Es'kov VM, Agarkov NM, Kobrinskiy BA, Frolov MV, Chukhraev AM, Gondarev SN, Khromushin VA, Kamenev LI, Valentinov BG, Agarkova DI. Informatsionnyye tekhnologii v meditsine. Monografiya. Tula: TulGU; 2006. Russian.
7. Vaysman DSh, Nikitin SV, Khromushin VA. Svidetel'stvo o registratsii programmy dlya EVM N2010612611 MedSS. Registratsiya v Reestre programm dlya EVM 15.04.2010 g. po zayavke №_2010610801 ot 25.02.2010 g. Russian.
8. Khromushin VA, Kitaniina KYu, Dail'nev VI. Kodirovanie mnozhestvennykh prichin smerti. Uchebnoe posobie. Tula: Izd-vo TulGU; 2012. Russian.
9. Pogorelova EI. Nauchnoe obosnovanie sistemy meropriyatiy povysheniya dostovernosti stati-stiki smertnosti naseleniya [dissertation]. Moscow (Moscow region): TsNII organizatsii i informatizatsii Ministerstva zdravookhraneniya RF; 2004. Russian.
10. Khromushin VA, Pogorelova EI, Sekrieru EM. Vozmozhnosti dopolnitel'nogo povysheniya dostovernosti dannykh po smertnosti naseleniya [The possibilities for an additional increase in population mortality data adequacy]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2005;12(2):95-6. Russian.
11. Khromushin VA, Khadartseva KA, Kopyrin IYu, Khromushin OV. Metod analiticheskogo testirovaniya v verifikatsii dannykh meditsinskikh registrov [The method of analytical testing in verifying of medical register data]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;4:252-3. Russian.
12. Starodubov VI, Pogorelova EI, Sekrieru EM, Tsybul'skaya IS, Notson FK, Khromushin VA, Vaysman DA, Shibkov NA, Solomonov AD. Zaklyuchitel'nyy nauchnyy doklad "Usovershenstvovanie sbo-ra i ispol'zo-

vaniya statisticheskikh dannykh o smertnosti naseleniya v Rossiyskoy Federatsii (Mezhdunarodnyy issledovatel'skiy proekt ZAD913)". Moskva: TsNII organizatsii i informatizatsii MZ RF; 2002. Russian.

13. Doklad o sostoyanii zdavookhraneniya v Evrope 2012 g.: vyrabotka kursa na blagopoluchie. Rezyume. Vsemirnaya Organizatsiya Zdavookhraneniya; 2013. Russian.

14. Khromushin VA, Nikitin SV, Vaysman DSh, Pogorelova EI, Sekrieru EM. Povyshenie dostovernosti kodirovaniya vneshnikh prichin smerti [Augmentation of encode authenticity of externals reasons of death]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2006;8(1):147-8. Russian.

15. Dail'nev VI, Khromushin VA. Otsenka ispol'zovaniya monitoringa smertnosti naseleniya v uchebnoy protsesse. XXXXVIII nauchno-prakticheskaya konferentsiya professorsko-prepodavatel'skogo sostava TulGU «Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie: profilakticheskaya i klinicheskaya medi-tsina». Sbornik statey. Tula; 2013. Russian.

16. Khromushin VA, Kitanina KYu, Dail'nev VI. Analiz smertnosti naseleniya. Metodicheskie rekomendatsii. Tula: Izd-vo TulGU; 2012. Russian.