

Динамика смертности при сахарном диабете на примере Сасовского района Рязанской области за период с 2003 по 2013 г.

Д.м.н. Н.С. АСФАНДИЯРОВА¹, д.м.н. А.А. НИЗОВ¹, д.м.н. Т.Д. ЗДОЛЬНИК¹, И.В. ШАТРОВА², А.А. БУДЫЛИН²

¹ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Россия; ²ГБУ РО «Сасовская центральная районная больница», Рязань, Россия

Цель — изучение динамики общей смертности, смертности от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний (ССЗ, ОЗ) при сахарном диабете (СД) в Сасовском районе Рязанской области за 2003—2013 гг.

Материал и методы. Исследовали динамику общей смертности, летальности, смертности от ССЗ и ОЗ среди больных СД, проживающих в Сасовском районе Рязанской области РФ за 2003—2013 гг. В 2003 г. население района составляло 52 100 человек, в 2013 г. — 45 316 человек. В 2003 г. на учете у врача эндокринолога состояло 550 больных СД, в 2013 г. — 736.

Коэффициенты общей смертности, смертности от заболеваний высчитывались по общепринятым формулам на 1000 населения.

Результаты. За период наблюдения на фоне снижения общей и кардиоваскулярной смертности среди населения ($p < 0,001$), у больных СД отмечается лишь тенденция к снижению этих показателей ($p > 0,05$). Показатели общей смертности, смертности от ССЗ и ОЗ в 2—3,4 раза превышали аналогичные показатели среди населения. Основными причинами смерти при СД являются ССЗ (67,8%) и онкологические заболевания (10,9%), динамики за исследуемый период наблюдения не отмечено.

Выводы. ССЗ и онкологические заболевания являются основной причиной смерти при СД. Отсутствие изменений в структуре смертности от ССЗ свидетельствует о необходимости разработки профилактических мероприятий для воздействия на данный фактор риска смерти.

Ключевые слова: сахарный диабет, распространенность, общая смертность, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, смертность от онкологических заболеваний.

Changes in diabetes mortality in Sasovo district of Ryazan region during 2003—2013 years

N.S. ASFANDIYAROVA¹, A.A. NIZOV¹, T.D. ZDOLNIK¹, I.V. SHATROVA², A.A. BUDILIN²

¹Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia; ²Sasovsky Central District Hospital, Ryazan, Russia

Aim. To study the overall mortality, mortality from cardiovascular diseases and cancer (CVD, C) in patients with diabetes mellitus (DM) in Sasovo District of Ryazan Region during 2003—2013 years.

Material and Methods. We studied the diabetes overall mortality, CVD and cancer mortality dynamics in Sasovo District of Ryazan region during 2003—2013 years. In 2003, the population of the district was 52 100 people, in 2013 — 45 316. In 2003 years, it was registered 550 patients with diabetes, in 2013 years — 736.

The coefficients of overall mortality, mortality from diseases were calculated according to standard formulas per 1000 population.

Results. It was revealed the reduction of total and cardiovascular mortality in the population ($p < 0,001$) during period of observation. There is a trend towards reduction in total mortality and mortality from CVD in diabetic patients ($p > 0,05$), but it is in 2—3,4 times higher than among the population. The main causes of death in diabetic patients are CVD (67.8%) and cancer (10.9%), the dynamics of these figures were not observed.

Conclusions. CVD and cancer are the leading cause of death in diabetes. Absence of changes in the level of CVD mortality, suggests the need for preventive measures for influence on this risk factor.

Keywords: diabetes, total mortality, cardiovascular disease mortality, cancer mortality.

doi: 10.14341/probl201561617-22

Увеличение числа больных сахарным диабетом (СД), наблюдаемое в последние десятилетия, позволяет считать это заболевание неинфекционной пандемией. По данным ВОЗ [1, 2], причиной более $\frac{2}{3}$ смертей на земном шаре являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), онкологические заболевания (ОЗ), заболевания легких и СД. Если учесть, что почти в $\frac{1}{3}$ свидетельств о смерти СД как ее причина не указывается, то смертность от данного заболевания окажется значительно выше.

Показатель общей смертности при СД в разных странах неодинаков и составляет (на 100 000 населения): от 2—9 (Беларусь, Россия, Швеция, Испания,

и др.) до 43—152 (Пакистан, Венесуэла, Фиджи и др.) [3]. Несмотря на эти различия, объединяющим фактором является то, что продолжительность жизни больных СД на 5—10 лет меньше и умирают они в 1,5—2,5 раза чаще, чем их сверстники без сахарного диабета [4, 5].

В структуре причин смерти от СД приоритет принадлежит ССЗ; на втором месте располагаются ОЗ, затем следуют инфекции, заболевания почек, острые осложнения СД и др. [6—12].

Возрастание смертности от неинфекционных заболеваний, к которым относится и СД, тяжелым бременем ложится на социально-экономическую

Среднегодовая численность населения Сасовского района Рязанской области РФ, число больных СД и его распространенность

Год	Среднегодовая численность населения	Число больных СД	Распространенность СД на 1000 населения (‰)
2003	52 100	550	10,6
2004	50 572	560	11,1
2005	49 813	582	11,7
2006	48 879	603	12,3
2007	48 085	619	12,9
2008	47 510	655	13,8
2009	46 984	679	14,5
2010	46 533	694	14,9
2011	46 463	708	15,2
2012	45 977	722	15,7
2013	45 316	736	16,2

структуру страны. Для разработки профилактических мер и разработки оптимальных схем лечения этого заболевания весьма актуальным является изучение уровня и структуры смертности. Различия этих показателей могут зависеть от региона проживания и требуют изучения в каждой области РФ.

Цель — изучение общей смертности, смертности от ССЗ и ОЗ при СД, а также динамики этих показателей на примере Сасовского района Рязанской области РФ за период 2003—2013 гг.

Материал и методы

Исследовали динамику общей смертности, летальности от СД, а также смертности от ССЗ, ОЗ за период с 2003 по 2013 г. среди больных СД, проживающих в Сасовском районе Рязанской области РФ. В проспективное когортное исследование были включены больные СД, находящиеся под наблюдением врача-эндокринолога ГБУ РО «Сасовская ЦРБ». Диагноз устанавливался на основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с критериями ВОЗ (2006). Причины смерти анализировались по «Медицинскому свидетельству о смерти» (форма 106/У-08), записям в амбулаторной карте, истории болезни.

Среднегодовая численность населения Сасовского района Рязанской области РФ, число больных СД (по обращаемости) и распространенность СД за 2003—2013 гг. представлены в **таблице**.

Коэффициенты общей смертности, смертности от ССЗ и ОЗ высчитывались по общепринятым формулам на 1000 населения.

Распространенность СД = общее число больных СД $\times 1000\%$ / среднегодовая численность населения.

Общий коэффициент смертности = общее число умерших $\times 1000\%$ / среднегодовая численность населения.

Смертность от заболевания (ССЗ, ОЗ) = число умерших от данного заболевания за год $\times 1000\%$ / среднегодовая численность населения.

Структура причин смерти = число умерших от данной причины $\times 1000$ / общее число умерших.

Летальность при СД = число умерших больных СД $\times 100\%$ / общее число больных СД.

Результаты обработаны с помощью методов вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента и χ^2 и представлены в виде средних значений $\pm$ среднеквадратичное отклонение ($M \pm SD$). Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

За период с 2003 по 2013 г. на фоне снижения среднегодовой численности населения отмечалось увеличение числа больных СД, что свидетельствует об увеличении распространенности заболевания среди населения Сасовского района Рязанской области. Средний темп прироста составил 4,3 (умеренный темп прироста).

В общей структуре смертности, СД как причина смерти составляет в среднем 0,41% в год, и был указан в свидетельстве о смерти лишь в 15 случаях (кома, хроническая почечная недостаточность). В остальных случаях в качестве причин смерти были зафиксированы ССЗ или ОЗ.

Сведения об авторах:

Асфандиярова Наиля Сайфуллаевна — д.м.н., доц. каф. внутренних болезней и поликлинической терапии РязГМУ, e-mail: n.asfandiyarova2010@yandex.ru;

Низов Алексей Александрович — д.м.н., зав. каф. внутренних болезней и поликлинической терапии РязГМУ;

Здольник Татьяна Давыдовна — д.м.н., зав. каф. эпидемиологии РязГМУ;

Шатрова Ирина Викторовна — врач-эндокринолог ГБУ РО «Сасовская ЦРБ»;

Будылин Алексей Анатольевич — зам.гл. врача по орг.-метод. работе ГБУ РО «Сасовская ЦРБ»

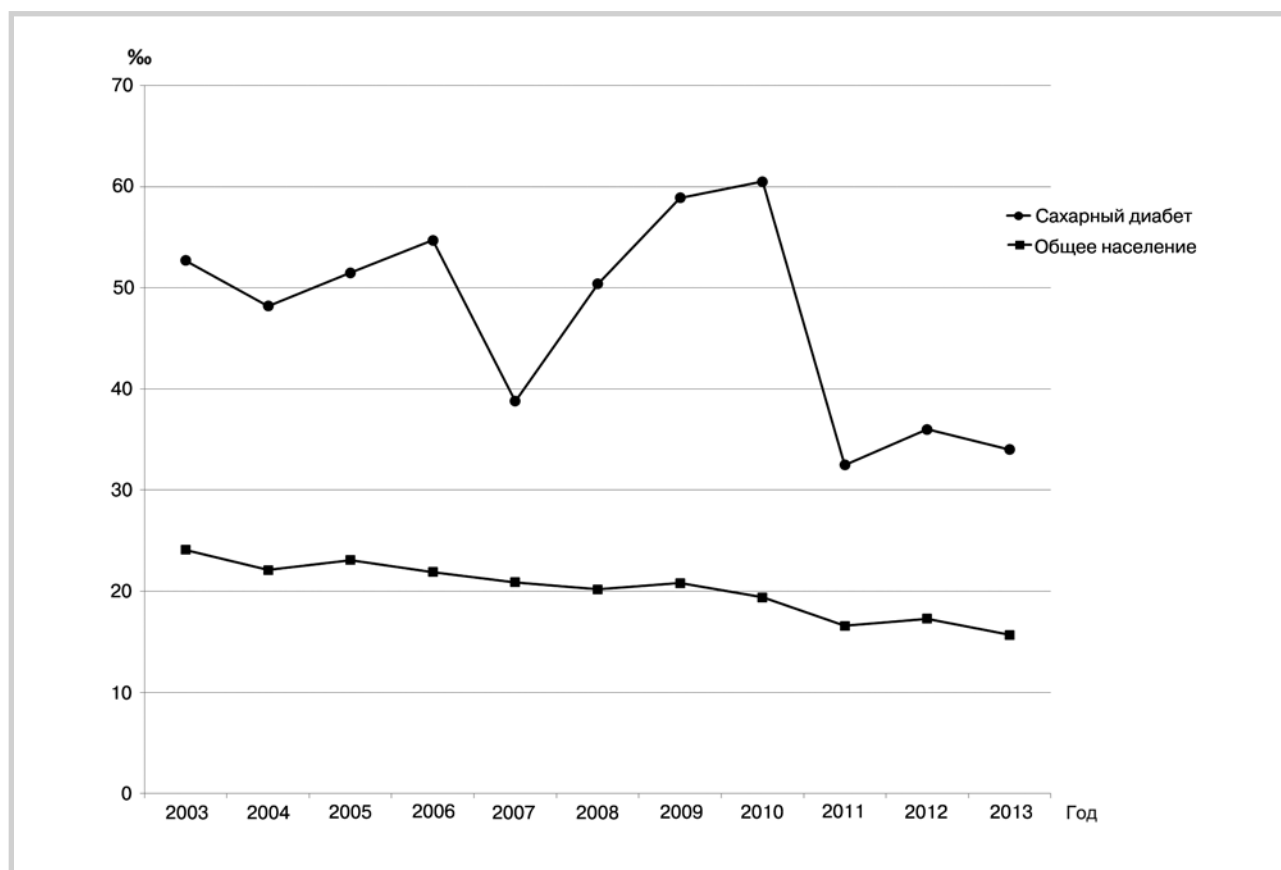


Рис. 1. Динамика общей смертности среди больных СД и общего населения Сасовского района за период 2003—2013 гг.

Летальность при СД постепенно снижалась с 5,3% в 2003 г. до 3,4% в 2013 г., но эта тенденция не достигала, однако, статистически значимой степени.

За период наблюдения умерли 332 больных СД; соотношение мужчин и женщин среди умерших составило 109:223 (38,3% против 52,3%; $p < 0,01$). Возраст наступления смерти среди больных СД с 2003 по 2009 г. колебался в пределах 65—70 лет и был на 7—10 лет меньше, чем в среднем у жителей Сасовского района. После организации в 2010 г. при ГБУ РО «Сасовская ЦРБ» первичного сосудистого отделения возраст наступления смерти у больных СД составил 70—74 года, т.е. увеличился на 4,4 года ($p < 0,05$).

В течение всего периода наблюдения общая смертность среди пациентов с СД значительно превышала аналогичные средние показатели среди жителей района ($p < 0,001$) (рис. 1). Динамика показателей в целом была позитивной: общая смертность среди жителей снизилась с 24,1 до 15,7% ($p < 0,01$); смертность среди больных СД также имела тенденцию к снижению с 52,7 до 34,0% ($p > 0,05$), однако по-прежнему, более чем в 2 раза превышала среднюю смертность среди населения ($p < 0,05$) (см. рис. 1).

Смертность от ССЗ среди общего населения за период 2003—2013 гг. снизилась с 15,1 до 8,0% ($p < 0,001$); среди больных СД также отмечается некоторая тенденция к снижению смертности от ССЗ: с 34,6 до 27,2% ($p > 0,05$). Однако если в 2003 г. смертность от ССЗ при СД превышала аналогичные показатели среди общего населения в 2,3 раза, то в 2013 г. это превышение уже составило — 3,4 (рис. 2).

Динамика смертности от ОЗ как среди общего населения, так и среди больных СД в разные годы различалась, но при СД всегда превышала аналогичные показатели среди общего населения в 1,5—2,6 раза ($p < 0,001$). Каких-либо закономерностей в динамике смертности как среди общего населения, так и среди больных СД не отмечено (рис. 3).

Основными причинами смерти при СД являются ССЗ и ОЗ. В структуре смертности больных СД за весь период наблюдения ССЗ составляли 50,0—81,5% (в среднем 67,8%), а ОЗ — 3,3—14,3% (в среднем 10,9%). Значительно реже встречались хроническая почечная недостаточность (3,3—10,0%, в среднем 7,5%), инфекция (3,0—3,4%, в среднем 3,2%); другие причины составили 10,6%.

Эксперты ВОЗ особое внимание обращают на число больных, умерших в возрасте до 70 лет. В Са-

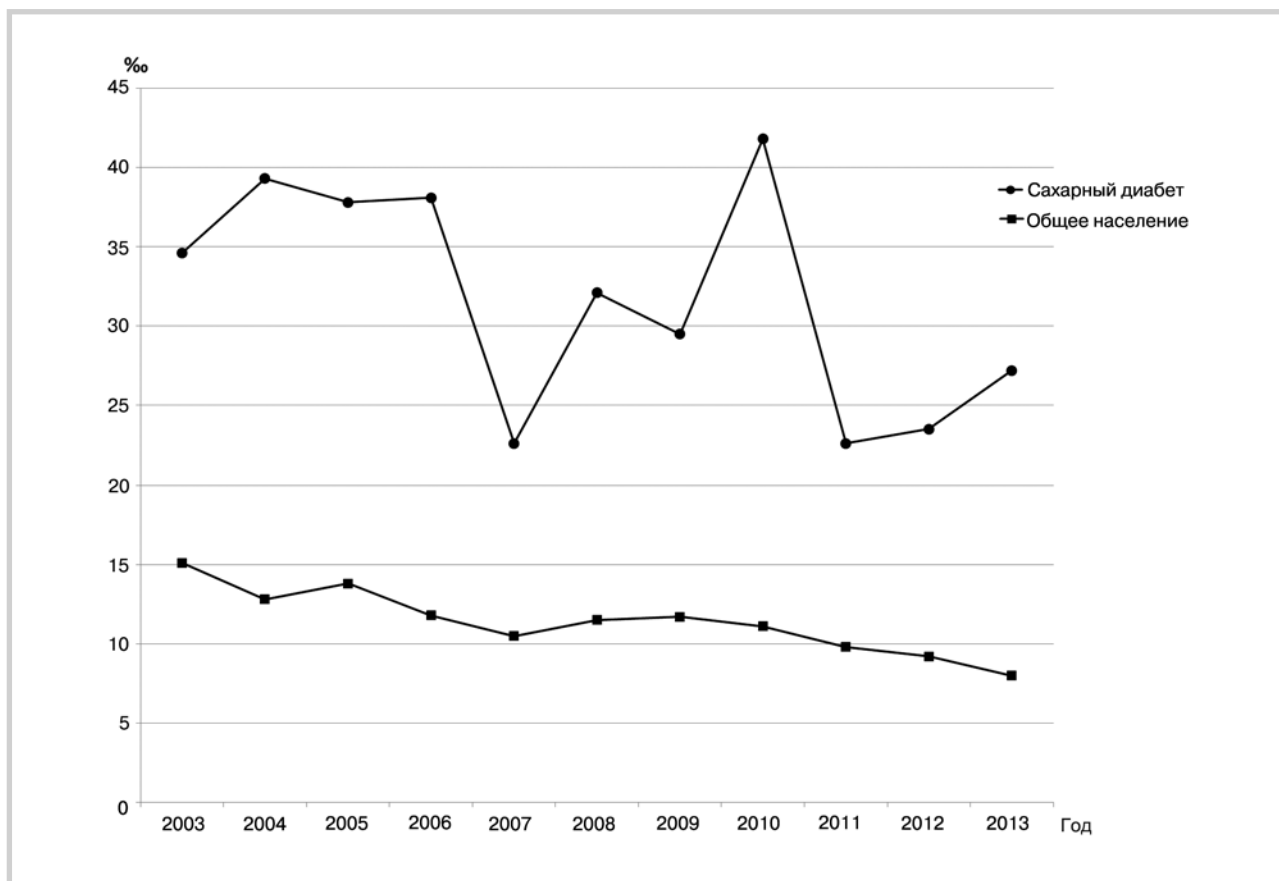


Рис. 2. Динамика смертности от ССЗ среди больных СА и общего населения Сасовского района за период 2003—2013 гг.

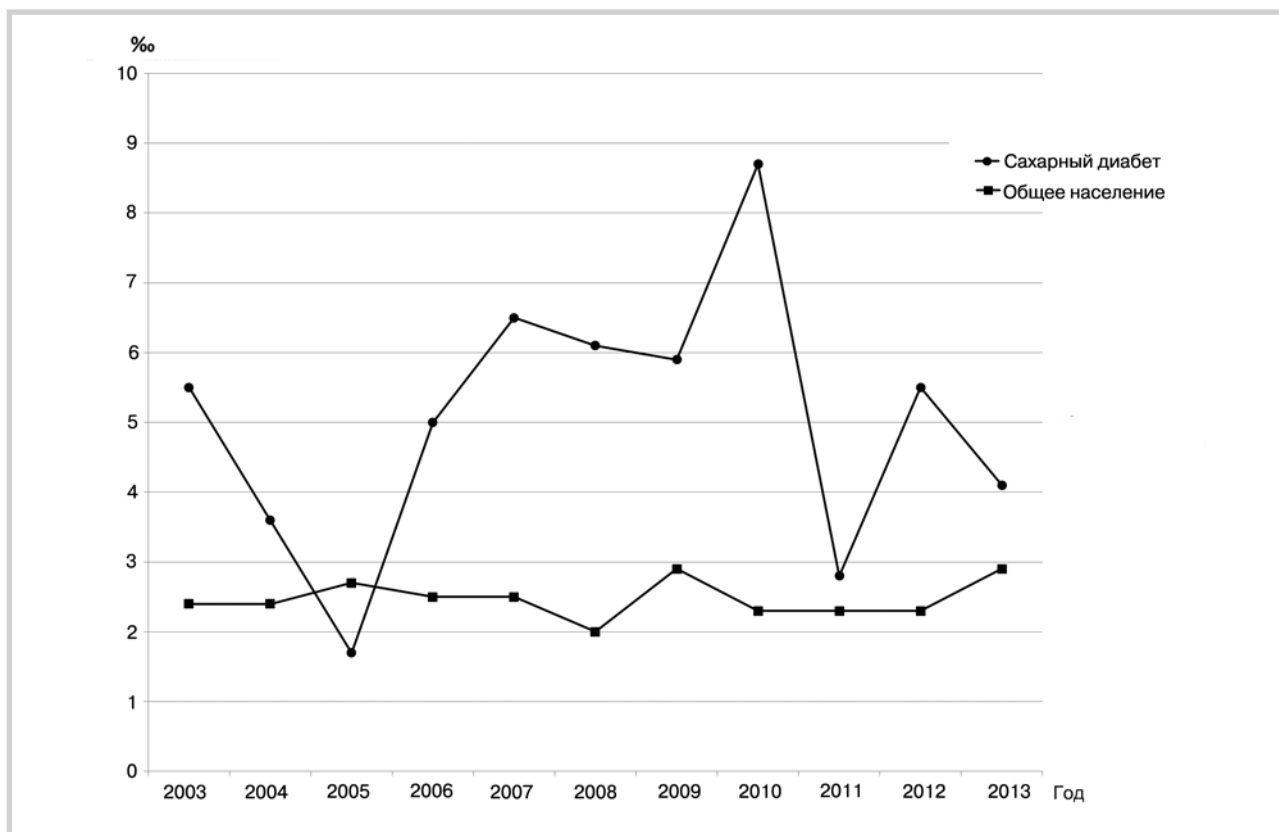


Рис. 3. Динамика смертности от ОЗ среди больных СА и общего населения Сасовского района за период 2003—2013 гг.

совском районе с 2003 по 2013 г. умерли 39,5% больных СД, не достигших 70-летнего возраста.

Обсуждение

Распространенность СД среди населения Сасовского района Рязанской области несколько ниже, чем в целом по РФ [7, 8, 13], что, возможно, связано с регистрацией распространенности по обращаемости; как известно, она значительно ниже истинной. Это может объясняться как отдаленностью большинства населенных пунктов от центральной районной больницы, так и латентным течением заболевания, не требующим от больных экстренного обращения за медицинской помощью. Как и в большинстве регионов, в Сасовском районе Рязанской области отмечается тенденция к увеличению числа больных СД [1], о чем свидетельствует увеличение числа больных на фоне снижения общей численности населения района (см. таблицу). Темп прироста распространенности СД среди населения Сасовского района можно считать умеренным. Увеличение распространенности СД может быть обусловлено многими причинами. Помимо улучшения диагностики, играют роль такие факторы, как общее старение населения, малоподвижный образ жизни, изменение питания, ожирение.

Низкие показатели смертности от СД в Сасовском районе Рязанской области отражают повсеместную тенденцию, связанную с недооценкой СД в качестве причины смерти. Ряд отечественных и зарубежных исследователей [14–16] отмечают, что СД не фиксируется среди причин смерти из-за того, что высокий уровень коморбидности у пожилых лиц не позволяет отмечать все ее причины. На первый план обычно выносятся диагноз, от которого больной скончался; это чаще всего ССЗ или ОЗ, что отмечено и в настоящем исследовании. Данная проблема, характерная для всех стран, требует внесения в сертификат или свидетельство о смерти специального пункта о наличии СД у умершего. Это позволит оценить реальный вклад заболевания в общую смертность населения. Этот вклад должен быть весьма значительным, так как известно, что примерно у $\frac{1}{3}$ больных ССЗ имеются те или иные нарушения углеводного обмена.

Результаты настоящего исследования [9, 11, 17, 18] подтверждают данные других авторов о более высокой общей смертности, смертности от ССЗ и ОЗ среди больных СД. Это свидетельствует о том, что нарушение углеводного обмена усугубляет тяжесть течения патологических процессов. Установлено, в частности, что инсулинорезистентность является важным фактором патогенеза многих ССЗ. Доказана роль метаболического синдрома в промоции и прогрессии злокачественных клеток при ОЗ.

В настоящем исследовании подтвержден также более короткий срок жизни у пациентов с СД по сравнению с общим населением, что негативно скажется на демографических показателях.

Снижение как общей смертности, так и смертности от ССЗ среди общего населения и тенденция к снижению этих показателей у больных СД после организации в районе специализированной помощи (первичные сосудистые отделения) и увеличения эффективности диспансеризации свидетельствует о возможности влиять на выживаемость и продолжительность жизни больных. Это вселяет уверенность в возможности модификации факторов риска смерти. Вместе с тем отставание в снижении как общей смертности, так и смертности от ССЗ при СД свидетельствует о том, что одно лишь оказание специализированной экстренной помощи не решит проблему снижения смертности у больных СД. Это подтверждается отсутствием изменений в структуре смертности по ССЗ за весь 11-летний период наблюдения. Таким образом, необходимы разработка и внедрение профилактических мероприятий, а также оптимизация схем лечения на ранних этапах развития СД.

Смертность от ОЗ среди больных СД в 1,5–2,6 раза превышает аналогичные показатели среди общего населения, что отмечено и другими исследователями [17, 18], и еще раз подтверждает ухудшение прогноза любого заболевания при наличии СД. Динамика смертности от ОЗ как среди общего населения, так и среди больных СД, не позволяет сделать однозначного вывода о возможности влияния на эти показатели, что обусловлено в первую очередь неясностью патогенеза соответствующих заболеваний.

Выводы

1. В Сасовском районе Рязанской области в период с 2003 по 2013 г. на фоне снижения численности населения отмечалось увеличение числа больных СД, что указывает на рост распространенности данного заболевания. Средний темп прироста составил 4,3 (умеренный темп прироста).

2. Низкие показатели смертности от СД среди населения Сасовского района Рязанской области свидетельствуют о проблемах в регистрации причин смерти. Эти общемировые проблемы требуют внесения в сертификат или свидетельство о смерти специального пункта о наличии СД у умершего, что позволит оценить реальный вклад данного заболевания в общую смертность населения.

3. В структуре смертности больных СД приоритет принадлежит ССЗ (67,8%) и ОЗ (10,8%). Значительных изменений в структуре смертности за период наблюдения не отмечено.

4. Показатели общей смертности, смертности от ССЗ и ОЗ среди больных СД значительно превышают аналогичные показатели среди общего населения.

5. За 11 лет наблюдения отмечается значительное снижение общей смертности и смертности от ССЗ среди общего населения (с 15,1 до 8,0‰), и тенденция к снижению этих показателей среди больных СД (с 34,6 до 27,2‰), что, возможно, связано с организацией в районе первичного сосудистого центра и оказанием специализированной помощи. Отсутствие изменений в структуре смертности по ССЗ среди больных СД требует разработки и

внедрения мероприятий по первичной и вторичной профилактике этих заболеваний.

Конфликт интересов отсутствует.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — Н.С. Асфандиярова.

Сбор и обработка материала — Н.С. Асфандиярова, Т.Д. Здольник, И.В. Шатрова, А.А. Будылин.

Статистическая обработка данных — Н.С. Асфандиярова, Т.Д. Здольник.

Написание текста — Н.С. Асфандиярова.

Редактирование — А.А. Низов.

ЛИТЕРАТУРА

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th edition [2013]. Available on URL: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
2. Мировая статистика здравоохранения 2012 [доклад ВОЗ]. ВОЗ, 2013. [World healthcare statistic date. WHO, 2013. (in Russ.)]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44844/8/9789244564448_rus.pdf.
3. WHO. Diabetes mortality: age-standardized death rate per 100 000 population. 2000–2012. Available from: http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/mortality/diabetes/atlas.html.
4. Hansen LJ, Olivarius Nde F, Siersma V. 16-year excess all-cause mortality of newly diagnosed type 2 diabetic patients: a cohort study. *BMC Public Health*. 2009;9:400. doi: 10.1186/1471-2458-9-400.
5. Mulnier HE, Seaman HE, Raleigh VS, et al. Mortality in people with type 2 diabetes in the UK. *Diabet Med*. 2006;23(5):516–521. doi: 10.1111/j.1464-5491.2006.01838.x.
6. Балаболкин М.И. Фармакоэкономика сахарного диабета // *Фарматека*. — 2003. — №16. [Balabolkin MI. Pharmacoeconomics of the diabetes mellitus. *Farmateca*. 2003;(16). (In Russ.)].
7. Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В., Рыжкова С.Г. О регистре сахарного диабета // *Проблемы эндокринологии*. — 1995. — Т. 41. — №3 — С. 4–7. [Dedov II, Suntsov YI, Kudryakova SV, Ryzhkova SG. O registre sakharnogo diabeta. *Probl Endokrin (Mosk)*. 1995;(3):4–7. (In Russ.)].
8. Сунцов Ю.И., Дедов И.И., Кудрякова С.В. Государственный регистр сахарного диабета: эпидемиологическая характеристика инсулиннезависимого сахарного диабета // *Сахарный диабет*. — 1998. — Т.1. — №1 — С. 41–43. [Suntsov YI, Dedov II, Kudryakova SV. Gosudarstvennyy registr sakharnogo diabeta: epidemiologicheskaya kharakteristika insulinnezavisimogo sakharnogo diabeta. *Diabetes mellitus*. 1998;1(1):41–43. (In Russ.)] doi: 10.14341/2072-0351-6215.
9. Abduelekarem AR, El-Shareif HJ, Sharif SI. Prognostic indices for hospital mortality among Libyan diabetic patients. *Practical Diabetes International*. 2010;27(9):392–395a. doi: 10.1002/pdi.1528.
10. Geiss LS, Herman WH, Smith PJ. Mortality in non-insulindependent diabetes. In: Harris MI, Cowie CC, Stern MP, Boyko EJ, Reiber GE, Bennett PH. eds. *Diabetes in America*, 2nd ed. Washington, DC: National Diabetes Data Group, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases 1995;233–257.
11. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon CG, et al. The Impact of Diabetes Mellitus on Mortality From All Causes and Coronary Heart Disease in Women. *Arch Intern Med*. 2001;161(14):1717. doi: 10.1001/archinte.161.14.1717.
12. Mata-Cases M, De Prado-Lacueva C, Salido-Valencia V, et al. Incidence of complications and mortality in a type 2 diabetes patient cohort study followed up from diagnosis in a primary health-care centre. *Int J Clin Pract*. 2011;65(3):299–307. doi: 10.1111/j.1742-1241.2010.02503.x.
13. Кудрякова С.В., Сунцов Ю.И. Некоторые данные регистра сахарного диабета // *Проблемы эндокринологии*. — 1994. — Т.40. — №1 — С. 4–6. [Kudryakova SV, Suntsov YI. Nekotorye dannye registra sakharnogo diabeta. *Probl Endokrin (Mosk)*. 1994;40(1):4–6. (In Russ.)].
14. Комаров Ю.М. О значительных и грубых ошибках при использовании показателей здоровья и здравоохранения. [Интернет]. Главмединфо. 01.06.2012. [Komarov YM. About the significant and gross errors in the use of indicators of health and health care. [Internet]. Glavmedinfo. 01.06.12. (In Russ.)]. Available on URL: <http://www.rmass.ru/publ/info/oshibki>.
15. Рошин Д.О., Сабгайда Т.П., Евдокшина Г.Н. Проблема учета наличия сахарного диабета при диагностике причин смерти // *Социальные аспекты здоровья населения*. — 2012. — №5 — С. 4. [Roshchin DO, Sabgayda TP, Evdokushkina GN. The problem of diabetes mellitus recording while diagnostics of death causes. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya*. 2012;(5):4. (In Russ.)].
16. National Diabetes Audit Mortality Analysis 2007–2008. Key findings on mortality rates for people with diabetes in England. Report for the audit period 2007–2008. The NHS International Centre. 2011;40.
17. Ranc K, Jorgensen ME, Friis S, Carstensen B. Mortality after cancer among patients with diabetes mellitus: effect of diabetes duration and treatment. *Diabetologia*. 2014;57(5):927–934. doi: 10.1007/s00125-014-3186-z.
18. Chiou W-K, Hwang J-S, Hsu K-H, Lin J-D. Diabetes Mellitus Increased Mortality Rates More in Gender-Specific than in Nongender-Specific Cancer Patients: A Retrospective Study of 149,491 Patients. *Exp Diabetes Res*. 2012;2012:1–6. doi: 10.1155/2012/701643.