

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© ДЕМИЧЕВА Т.П., ШИЛОВА С.П., 2017

УДК 614.2:616.379-008.64-036.88-02:312.2(470.53)

Демичева Т.П., Шилова С.П.

ДИНАМИКА, ПРИЧИНЫ СМЕРТНОСТИ И ЛЕТАЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ ВСЛЕДСТВИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера»
Минздрава России, 614000, г. Пермь

В статье представлены результаты анализа динамики, причин смертности и летальности вследствие сахарного диабета населения Пермского края. Используются материалы официальной статистики краевого медицинского информационно-аналитического центра за 13 лет, государственный регистр сахарного диабета (2015) и первичная документация городского эндокринологического отделения за 25 лет. По данным официальной статистики, в общем числе умерших в Пермском крае больные с болезнями эндокринной системы составили 0,4%. Среднегодовой уровень смертности — 7,1 на 100 тыс. населения. По данным государственного регистра сахарного диабета, каждый третий (30,6%) пациент умер от хронической сердечно-сосудистой недостаточности, 14,3% — от острого нарушения мозгового кровообращения, 5,2% — от острого инфаркта миокарда и 0,8% — от хронической почечной недостаточности. Онкологическая патология составила 7,8% всех причин смерти. Установлены возрастные и гендерные различия показателей смертности. С возрастом частота случаев смерти нарастала. Женщины в 1,9 раза умирали чаще мужчин. Средний уровень госпитальной летальности составил 2,2 на 100, досуточной летальности — 0,5 на 100 прошедших больных. В качестве ведущих причин смерти зарегистрированы макрососудистые осложнения. Отмечали положительную динамику больничной летальности от острого нарушения мозгового кровообращения (снижение показателя в 5 раз за 25 лет).

Ключевые слова: *регистр сахарного диабета; динамика смертности; больничная летальность; причины летальности от сахарного диабета.*

Для цитирования: Демичева Т.П., Шилова С.П. Динамика, причины смертности и летальности населения Пермского края вследствие сахарного диабета. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2017; 61(2): 60—63.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-2-60-63>

Demicheva T.P., Shilova S.P.

THE DYNAMICS, CAUSES OF MORTALITY AND LETHALITY OF POPULATION OF THE PERM KRAI BECAUSE OF DIABETES MELLITUS

The academician E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, 614000, Russian Federation
The article presents the results of analysis of dynamics, causes of mortality and lethality as a consequence of diabetes mellitus of population of the Perm krai. The materials of official statistics were used provided by the regional medical informational analytical center for 13 years, the state register of diabetes mellitus (2015) and primary documentation of the municipal endocrinological department for 25 years. According to the official statistics data, in total number of the deceased in the Perm krai percentage of patients with diseases of endocrine system consisted 0.4%. The average annual level of mortality is 7.1 per 100 thousand of population. According to the state register of diabetes mellitus, every third patient (30.6%) died because of chronic cardiovascular inefficiency, 14.3% because of acute disturbed cerebral circulation, 5.2% because of acute myocardium infarction and 0.8% because of chronic renal inefficiency. The oncological pathology comprised 7.8% of all causes of death. The age and gender differences of indices of mortality are established. The rate of cases of death increased with age. The females died in 1.9 times more often than males. The average level of hospital lethality comprised 2.2 of 100 and daily lethality — 0.5 of 100 underwent patients. The macro-vascular complications are registered as leading causes of death. The positive dynamics of hospital lethality because of acute disturbed cerebral circulation (5 times decreasing of indicator in 25 years) was established.

Key words: *register of diabetes mellitus; mortality dynamics; hospital lethality; causes of lethality because of diabetes mellitus.*

For citation: Demicheva T.P., Shilova S.P. The dynamics, causes of mortality and lethality of population of the Perm krai because of diabetes mellitus. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal).* 2017; 61 (2): 60—63. (In Russ.).

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-2-60-63>

For correspondence: Tatyana P. Demicheva, associate professor of the chair of endocrinology and clinical pharmacology The academician E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, 614000, Russian Federation. E-mail: demich-perm@mail.ru

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 31 October 2016

Accepted 16 November 2016

Актуальность изучаемой проблемы определяет высокая распространенность, тяжесть течения сахарного диабета (СД), а также многочисленные его осложнения и частые неблагоприятные исходы. По материалам отечественных и зарубежных авторов, заболеваемость неуклонно растет и, по прогнозам, к 2030 г. СД станет 7-й причиной смерти в мире [1]. Риск смерти больных СД в 2 раза выше, чем у лиц без диабета, и он растет с возрастом [2—4]. В развитых странах от диабета умирают 8—9% населения [5]. При этом 50—80% пациентов с СД 2-го типа умирают от кардиоваскулярных осложнений [6]. Прослежена связь диабета с развитием злокачественных новообразований, которая ведет к росту показателя диабет-ассоциированной смертности [7]. В отечественных публикациях последних лет имеются немногочисленные данные по смертности и летальности вследствие СД. Уровень смертности и причины летальности от СД — основа для разработки мероприятий по их снижению, определяющая политику сегодняшнего здравоохранения.

Цель исследования — проанализировать динамику, причины смертности и летальности вследствие СД населения Пермского края.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели использованы материалы официальной статистики Пермского кра-

евого медицинского информационно-аналитического центра за 2003—2015 гг. и государственного регистра сахарного диабета (2015), первичная документация эндокринологического отделения государственного бюджетного учреждения здравоохранения Перми. Анализ проведен с помощью расчета показателей (интенсивные, экстенсивные, средние), в том числе динамического ряда.

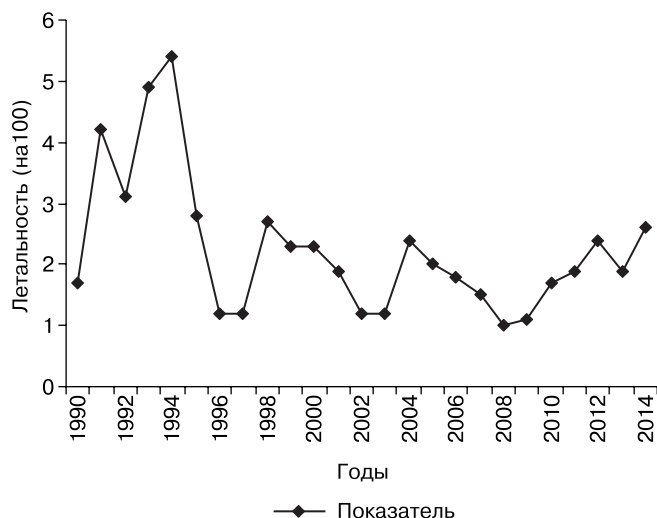
Результаты

Анализ смертности населения Пермского края показал, что доля смертей вследствие болезней эндокринной системы (БЭС) в общей картине незначительна. В среднем она составила 0,5% всех умерших, в трудоспособном возрасте — 0,3%, детей — 0,4%.

Среднегодовой уровень смертности равен 7,1 на 100 тыс. населения Пермского края, 2,4 на 100 тыс. населения трудоспособного возраста и 0,5 на 100 тыс. детей (таблица), т. е. формируется он прежде всего за счет людей пенсионного возраста (14,8 на 100 тыс. населения). На протяжении изучаемого периода показатель колебался от 3,5 до 18,3 на 100 тыс. населения. Самый низкий коэффициент зафиксирован в 2005 г., а максимальный — в 2015 г. К наиболее благоприятному периоду относят 2008—2011 гг. С 2012 г. наблюдают увеличение показателей, особенно в последние 2 года. Число умерших от БЭС в 2014 г. увеличилось в 3,1 раза и в 3,4 раза

Динамика смертности вследствие болезней эндокринной системы населения Пермского края

Год	Все население		Трудоспособное население		Дети	
	уровень смертности на 100 тыс. населения	умершие вследствие БЭС, % от общего числа	уровень смертности на 100 тыс. населения	умершие вследствие БЭС, % от общего числа	уровень смертности на 100 тыс. населения	умершие вследствие БЭС, % от общего числа
2003	6,5	0,4	3,8	0,4	0,9	0,7
2004	7,2	0,4	3,5	0,4	0,6	0,5
2005	3,5	0,4	2,8	0,3	0,5	0,4
2006	5,0	0,3	2,0	0,2	0,5	0,4
2007	6,1	0,4	2,6	0,3	0,2	0,1
2008	5,1	0,3	2,1	0,3	0,6	0,5
2009	4,3	0,3	1,7	0,2	0,9	0,9
2010	4,7	0,3	1,7	0,2	0,4	0,4
2011	4,5	0,3	1,7	0,2	0,4	0,4
2012	4,8	0,3	1,7	0,2	0,3	0,3
2013	5,4	0,4	1,5	0,2	0,2	0,2
2014	16,5	1,2	3,8	0,6	0,2	0,2
2015	18,3	1,3	2,8	0,4	0,9	1,2
Среднегодовой показатель	7,1	0,5	2,4	0,3	0,5	0,4



Динамика уровня летальности в эндокринологическом отделении (на 100 выживших больных).

в 2015 г. по сравнению с 2013 г. Величину показателя смертности вследствие БЭС на 86,7—88,9% определял СД с его осложнениями.

По данным регистра, показатель смертности больных СД в 2015 г. составил 100,6; для взрослых — 127,6 случаев на 100 тыс. населения Пермского края. Имеются выраженные возрастные и гендерные различия. По мере старения наблюдают тенденцию к росту показателя. Максимальные коэффициенты зарегистрированы у людей 80 лет и старше. Женщины в 1,9 раза умирают чаще мужчин (127,8 и 68,7 на 100 тыс. населения). Исключением стал трудоспособный и престарелый возраст, который наиболее значим для мужчин. Так, смертность мужчин 30—49 лет в 3,3 раза выше смертности женщин этого возраста, у мужчин 80 лет и старше — в 1,2 раза.

Для профилактики осложнений СД, которые нередко ведут к летальным исходам, важно изучить непосредственные причины смерти больных. Патология крупных сосудов — одна из главных причин смертности при СД 2-го типа [8]. Анализ показал, что каждый третий (30,6%) умер от хронической сердечно-сосудистой недостаточности, каждый седьмой (14,3%) — от острого нарушения мозгового кровообращения и 5,2% — от острого инфаркта миокарда. В числе других осложнений фиксировали: хроническую почечную недостаточность (0,8%), гангрену, осложненную сепсисом (0,7%), диабетическую кому (0,3%). Онкологическая патология составила 7,8%, заболевания легких — 1,9% всех причин смерти.

Величину рассмотренных показателей определяет не только структура населения по возрасту, полу, но и своевременность, качество полученной медицинской помощи. Одним из оценочных критериев качества обслуживания больных СД служит летальность. В 2015 г. общий уровень летальности, по данным регистра, составил 3,2 на 100 больных. Половозрастные закономерности летальности близки к таковым, установленным для смертности. Исключением стал общий показатель летальности мужчин, который на 11,6% выше, чем у женщин.

Средний уровень больничной летальности в изучаемом периоде (данные эндокринологического отделения) — 2,2 на 100 выживших (выписанные + умершие) больных. Структуру стационарных пациентов отделе-

ния определяли лица, страдающие СД 1-го и 2-го типа (82,6% общего числа госпитализированных). Каждый пятый поступал в экстренном порядке. Все госпитализированные имели множественные диабетические осложнения. Досуточная летальность в среднем составила 0,5 на 100 больных и колебалась в пределах 0,2—0,7. Средний возраст умерших в отделении выше трудоспособного: у женщин — 69 лет, у мужчин — 60,2 года.

Динамика больничной летальности имела фазную структуру: резкий подъем ее уровня в начале 90-х годов и выраженное снижение (в 2 раза) в 1996—1997 гг. (рисунок). В каждом последующем пятилетии отмечали рост показателя в начале периода.

Больничная летальность была классифицирована по причинам. Структуру причин смерти женщин эндокринологического отделения определяли прежде всего макрососудистые осложнения СД — острый инфаркт миокарда (25,8%) и острое нарушение мозгового кровообращения (24,2%). Диабетическая кома составила 13,6% общего числа умерших, каждая вторая — кетоацидотическая. Среди других причин смерти выделяли острый пиелонефрит (13,6%). Онкологические заболевания регистрировали в 12,1% случаев. В числе умерших отмечены и большие хирургического профиля (4,5%).

Макрососудистые осложнения были также ведущими в структуре причин смерти мужчин: 20,4% умирали от острого инфаркта миокарда, 9,1% — от острого нарушения мозгового кровообращения. У каждого пятого умершего диагностировали кому (20,4%), а у каждого десятого — острый пиелонефрит (11,4%), у 9,1% — пневмонию.

Отмечены положительные тенденции в динамике летальности при остром нарушении мозгового кровообращения. Если в 1990—1994 гг. средний уровень летальности вследствие острого нарушения мозгового кровообращения составил 1 на 100 выживших больных, в 1995—1999 гг. — 0,5, в 2000—2004 гг. — 0,4, в 2005—2009 гг. — 0,3, то в последние 5 лет — 0,2. При других причинах смерти не выявлено четкой закономерности в изменении показателей.

Обсуждение

Анализ смертности и летальности населения вследствие СД подчеркнул актуальность и проблемность рассматриваемого вопроса. Смертность от БЭС и прежде всего от СД — одна из самых низких, что может указывать на недооценку значимости патологии врачами, устанавливающими непосредственную причину смерти [9]. Врачи далеко не всегда рассматривают СД в качестве причины смерти, когда он таковым является. В результате искусственно возрастает сердечно-сосудистая смертность, уменьшается значимость СД в оценке популяционного здоровья. Следовательно, материалы официального медико-статистического наблюдения не позволяют представить всестороннюю характеристику предмета исследования.

Изучение динамики смертности дает возможность сконцентрировать ресурсы не только на профилактике и лечении болезней, служащих причиной смерти, но и обратить внимание на причины смерти, доля которых увеличивается со временем. Основная причина смерти пациентов с БЭС — СД, осложненный острой и хронической сердечно-сосудистой недостаточностью, острыми нарушениями мозгового кровообращения, хронической почечной недостаточностью.

Уровень смертности населения края вследствие БЭС на протяжении 13 лет имел выраженные отклонения от среднегодового. Значительный рост показателей в 2014—2015 гг. в некоторой степени обусловлен изменением кодирования причин смерти [10]. Величину рассматриваемого показателя смертности на 82,1—88,9% определял СД, который оказался прерогативой старших возрастных групп. По полученным результатам, люди пенсионного возраста — наиболее уязвимая возрастная группа. Коэффициент смертности для них в 6,2 раза выше, чем для трудоспособного возраста, и в 30 раз — чем для детского.

Установленные более высокие уровни смертности вследствие СД по регистру в сопоставлении с данными официальной статистики обусловлены разным подходом к учету. В группу умерших (по регистру) включены все страдавшие СД, эти результаты ближе к истинному положению. Однако данные регистра СД не учитывают при формировании статистики смертности населения.

Имеющиеся гендерные различия показателей могут быть обусловлены набором различных факторов риска для мужского и женского населения.

Большой удельный вес госпитализированных больных с множественными осложнениями СД определяет уровень досрочной больничной летальности. Динамика общего показателя больничной летальности сформирована под воздействием различных внутренних и внешних причин. Это и текущий ремонт, и процессы оптимизации коечного фонда, и негативные социально-экономические явления в стране и регионе; а также более активная целенаправленная работа специалистов медицинских организаций с больными СД. Так, открытие дополнительных специализированных коек и «школы диабета» в 1996—1997 гг. сопровождало выраженное снижение (в 2 раза) показателя летальности в сопоставлении с 1994—1995 гг. Изменение с 2011 г. кодировки первоначальных причин смерти сопровождал рост показателей, начиная с 2012 г.

Госпитальную летальность из ранних осложнений определяли комы, а поздних — инфаркт миокарда и острые нарушения мозгового кровообращения. Последний факт позволяет думать о возможных дефектах «маршрутизации» или уровне компетенции врачей скорой медицинской помощи, которые должны учитывать особенности течения СД. Поскольку декомпенсация СД нередко сочетается с другими хроническими заболеваниями и усугубляет течение основного заболевания, приводит к летальным исходам, лечение непрофильных больных в специализированных отделениях (кардиологическом, неврологическом и др.) могло бы в целом изменить ситуацию, т. е. уменьшить госпитальную летальность. Исследование динамики смертности позволяет сконцентрировать ресурсы не только на профилактике и лечении болезней, служащих причиной смерти, но и обратить внимание на причины смерти, доля которых увеличивается со временем.

Выводы

1. По данным официальной статистики Пермского края, доля смертей вследствие БЭС незначительна — 0,4% общего числа умерших. Смертность в среднем на 87,0% определял СД с его ранними и поздними осложнениями.

2. По данным государственного регистра СД, в 50,1% случаев непосредственными причинами смерти были макрососудистые осложнения (острое нарушение мозгового кровообращения, острая и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность).

3. Установлены возрастные и гендерные различия показателей смертности. С возрастом частота случаев смерти нарастала. Женщины в 1,9 раза умирали чаще мужчин, исключение составили средний трудоспособный и престарелый возраст, где показатели у мужчин были выше.

4. Средний уровень госпитальной летальности составил 2,2 на 100 выбывших больных.

5. Отмечена положительная динамика уровня больничной летальности от острого нарушения мозгового кровообращения (снижение показателей в 5 раз за 20 лет).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

(п. п. 1, 2, 5—9 см. REFERENCES)

3. Казачкова Н.В., Кисляков В.В. Динамика причин смертности от сахарного диабета. *Успехи современного естествознания*. 2008; (5): 39—41.
4. Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.Н. О регистре сахарного диабета. *Пробл. эндокринологии*. 1995; (3): 4—7.
10. Сабгайда Т.П., Рошин Д.О., Секриеру Э.М., Никитина С.Ю. Качество кодирования причин смерти от сахарного диабета в России. *Здравоохран. Рос. Федерации*. 2013; (1): 11—5.

REFERENCES

1. Laakso M., Lehto S. Epidemiology of risk factors for cardiovascular disease in diabetes and impaired glucose tolerance. *Atherosclerosis*. 1998; 137(Suppl.): S65—73.
2. Kim J.H., Kim D.J., Jang H.C., Choi S.H. Epidemiology of micro- and macrovascular complications of type 2 diabetes in Korea. *Diabet. Metab. J.* 2011; 35(6): 571—7.
3. Kazachkova N.V., Kislyakov V.V. Dynamics of the reasons of mortality from diabetes. *Uspechi sovremennogo estestvoznaniya*. 2008; (5): 39—41. (in Russian)
4. Dedov I.I., Suntsov Yu.I., Kudryakova S.N. About the register of diabetes. *Probl. endokrinol.* 1995; (3): 4—7. (in Russian)
5. Botnariu G., Bulgaru-Iliescu D. Determinant factors of cardiovascular mortality in type 2 diabetic patients: literature review. *Rom. J. Leg. Med.* 2010; 18(4): 309—14.
6. Gomez-Huelgas R., Mancera-Romero J., Bernal-Lopez M.R., Jansen-Chaparro S., Baca-Osorio A.J., Toledo E. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in an urban adult population from southern Spain. IMAP Study. *Int. J. Clin. Pract.* 2011; 65(1): 35—40.
7. Dailey G. Overall mortality in diabetes mellitus: where do we stand today? *Diabet. Technol. Ther.* 2011; 13(Suppl. 1): S65—74.
8. Sowers J.R. Diabetes mellitus and cardiovascular disease in women. *Arch. Intern. Med.* 1998; 158: 617—21.
9. Morrish N.J., Wang S.L., Stevens L.K., Fuller J.H., Keen H. Mortality and causes of death in the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetes. *Diabetologia*. 2001; 44(Suppl. 2): S14—21.
10. Sabgayda T.P., Roshchin D.O., Sekriyeru E.M., Nikitina S.Yu. Kachestvo of coding of causes of death from diabetes in Russia. *Zdravookhranenie Ros. Federatsii*. 2013; (1): 11—5. (in Russian)