

## Сахарный диабет в Российской Федерации: аргументы и факты

М.В. ШЕСТАКОВА<sup>1,2</sup>, И.И. ДЕДОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, Москва, Россия; <sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», Москва, Россия

### Аннотация

Сахарный диабет (СД) — стремительно распространяющаяся хроническая неинфекционная эпидемия XXI века. По данным Российского Государственного регистра, в 2015 г. по обращаемости зарегистрировано 4,3 млн больных СД. Однако проведенное впервые в Российской Федерации эпидемиологическое исследование NATION, направленное на активное выявление СД 2-го типа (СД-2) у населения России, показало, что истинная распространенность СД-2 в 2 раза превышает зарегистрированную и составляет 5,4%. При этом доля не диагностированного ранее СД-2 составила 54%. Наибольшая распространенность СД-2 выявлялась у лиц старше 45 лет, с ожирением, с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Распространенность предиабета составила 19,3%. Основной причиной смерти больных СД являются сердечно-сосудистые заболевания. Более четверти экономического бремени составляют немедицинские и непрямые затраты. Медицинские затраты на лечение больных СД с осложнениями в 3 раза превышают таковые у лиц с неосложненным течением СД.

*Ключевые слова:* сахарный диабет, распространенность, активный скрининг, структура смертности, экономическое бремя.

## Diabetes mellitus in the Russian Federation: Arguments and facts

M.V. SHESTAKOVA<sup>1,2</sup>, I.I. DEDOV<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinology Research Center, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia; <sup>2</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Diabetes mellitus (DM) is a fast-spreading non-communicable disease epidemic of the 21<sup>st</sup> century. According to the Russian State Register, in 2015 a total of 4.3 million patients were registered for seeking medical advice for DM. However, the first NATION epidemiological survey aimed to actively screen type 2 DM (T2DM) in the population of Russia has shown that the true prevalence of T2DM is twice as high as the registered one, accounting for 5.4%. The proportion of previously undiagnosed T2DM was 54%. The highest prevalence of T2DM was seen in individuals older than 45 years and in those with obesity or cardiovascular diseases. The prevalence of prediabetes was 19.3%. The main cause of death in DM patients is cardiovascular diseases. Nonmedical and indirect costs are more than a quarter of the economic burden. The medical costs of treatment for patients with DM and complications are thrice higher than those in uncomplicated DM subjects.

*Keywords:* diabetes mellitus; prevalence; active screening; structure of mortality; economic burden.

ИМТ — индекс массы тела  
МДФ — Международная диабетическая федерация  
СД — сахарный диабет  
СД-1 — СД 1-го типа

СД-2 — СД 2-го типа  
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания  
HbA<sub>1c</sub> — гликированный гемоглобин

Сахарный диабет (СД) — хроническое инвалидирующее заболевание, которое Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в своем Первом глобальном докладе о ситуации в области неинфекционных заболеваний от 2010 г. определило как одну из наиболее опасных неинфекционных эпидемий XXI века наряду с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), онкологическими заболеваниями и хроническими обструктивными болезнями легких [1]. Связано это с тем, что заболеваемость СД неуклонно растет во всем мире, охватив к 2015 г. уже каждого 11-го жителя планеты (9% населения). Число больных СД, прежде всего больных СД 2-го типа (СД-2), увеличивается со скоростью, опережающей прогнозы экспертов Международной диабетической федерации (МДФ). Так, за последние 10 лет число больных СД в мире увеличилось в 2 раза:

с чуть более 200 млн в 2005 г. до 415 млн в 2015 г. [2]. При этом, по прогнозам экспертов МДФ от 2005 г., такое число больных СД ожидалось не ранее 2030 г. Согласно последним прогнозам МДФ к 2040 г. ожидается увеличение числа больных СД до 642 млн, что будет составлять 10% населения планеты [2]. Из них почти 95% больные СД-2. Опасность заключается в том, что более 59% этих пациентов не знают о своем диагнозе, и, следовательно, не получают лечения, что приводит к развитию тяжелых сосудистых осложнений и высокой смертности.

Ситуация в России по эпидемиологическим показателям распространенности СД и смертности от осложнений не отличается от таковой в экономически развитых странах. По данным Государственного регистра больных

### Сведения об авторах:

Дедов Иван Иванович — акад. РАН, дир. ФГБУ «Эндокринологический научный центр»

### Контактная информация:

Шестакова Марина Владимировна — д.м.н., проф., чл.-корр. РАН, дир. Института диабета ФГБУ «Эндокринологический научный центр»; e-mail: nephro@endocrincetr.ru

СД, численность больных СД в России за последние 15 лет по обращаемости увеличилась в 2 раза (с 2 млн в 2000 г. до более 4 млн в 2015 г.) [3, 4] (рис. 1).

Однако данные Государственного регистра СД отражают лишь долю больных, которые официально обратились к эндокринологу и занесены в базу данных регистра. Реальная же распространенность СД в России до 2015 г. оставалась неизвестной, поскольку крупных эпидемиологических исследований по активному скринингу СД в нашей стране не проводилось. В отсутствие локальных (национальных) данных МДФ оценивает численность больных СД в той или иной стране косвенно путем экстраполяции эпидемиологической ситуации с соседних стран, сопоставимых по экономическому укладу и этнической структуре населения (в случае с Россией данные экстраполируются с Польши) [2]. Согласно этой методике МДФ определило, что в 2015 г. в России около 12 млн жителей в возрасте 20–79 лет имеют СД [2]. Таким образом, в международном рейтинге Россия заняла 5-е место среди 10 стран с наибольшей численностью больных СД после Китая, Индии, США и Бразилии [2]. Однако приведенные данные в отношении России не могут рассматриваться как достоверные, поскольку получены с помощью косвенного метода оценки.

В связи с этим, а также с учетом растущего экономического бремени, связанного с СД-2, возникла потребность в проведении общероссийского методологически правильно спланированного эпидемиологического исследования, которое позволило бы достаточно точно оценить распространенность данного заболевания. В период с 2013 по 2015 г. ФГБУ «Эндокринологический научный центр» (ЭНЦ) МЗ РФ в партнерстве с компанией «Санofi» (Россия) при контроле экспертов МДФ провели первое эпидемиологическое исследование распространенности СД-2 среди взрослого населения России — исследование NATION (Evaluation of T2D prevalence in Russian Adult population disease registry). В настоящее время это самое крупное эпидемиологическое исследование СД в РФ, в котором приняли участие 26 620 человек в возрасте от 20 до 79 лет из 63 регионов России [5, 6]. Для получения репрезентативной выборки всех участников исследования стратифицировали по возрасту, полу, географическому местоположению и типу поселения (город, село). Набор участников осуществляли в общественных местах, посещаемых большим количеством людей. Согласно рекомендации ВОЗ от 2011 г. диагноз СД-2 в этом исследовании устанавливали на основании уровня гликированного ге-

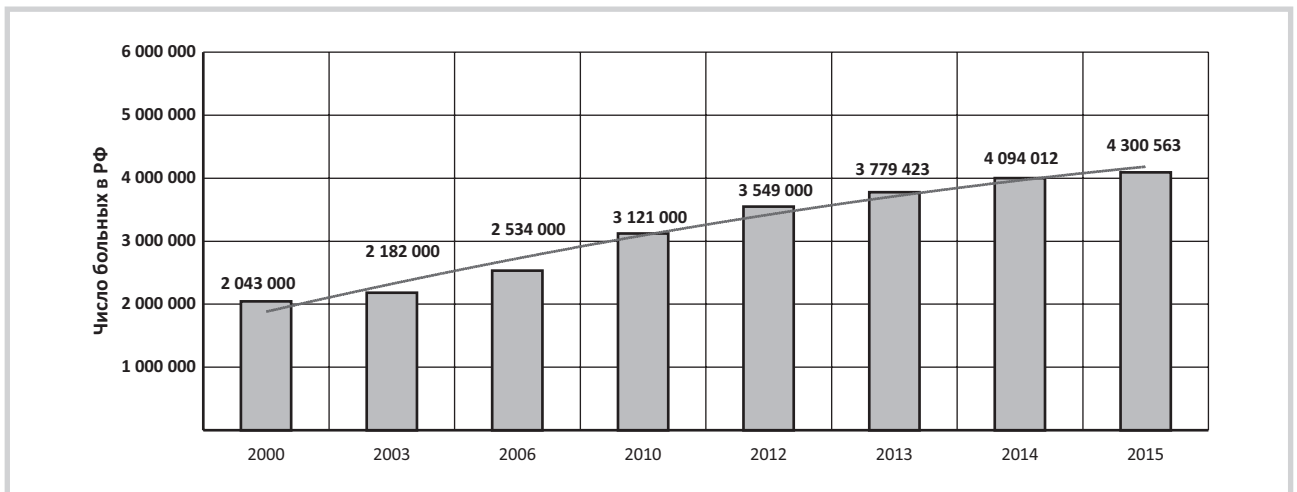


Рис. 1. Динамика численности больных СД в Российской Федерации с 2000 по 2015 г. по данным Государственного регистра.

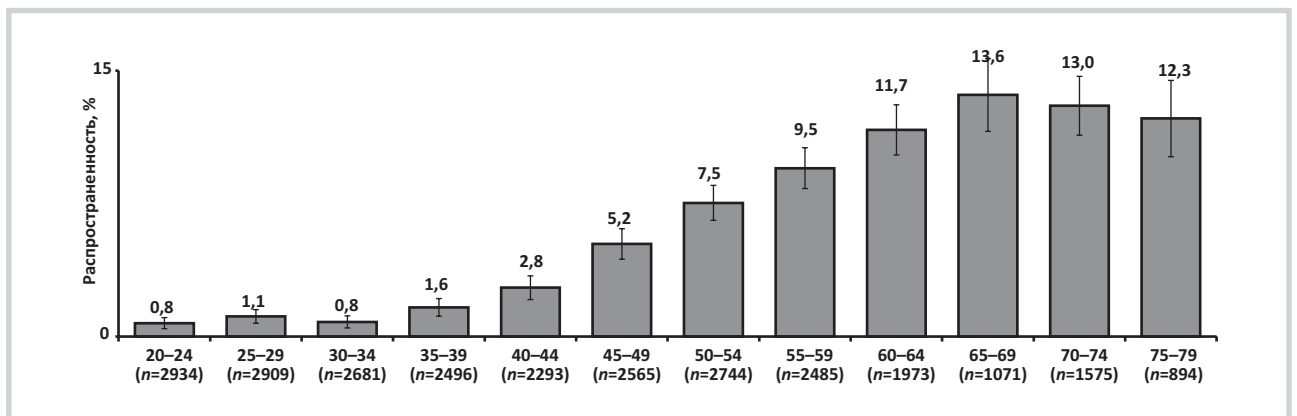
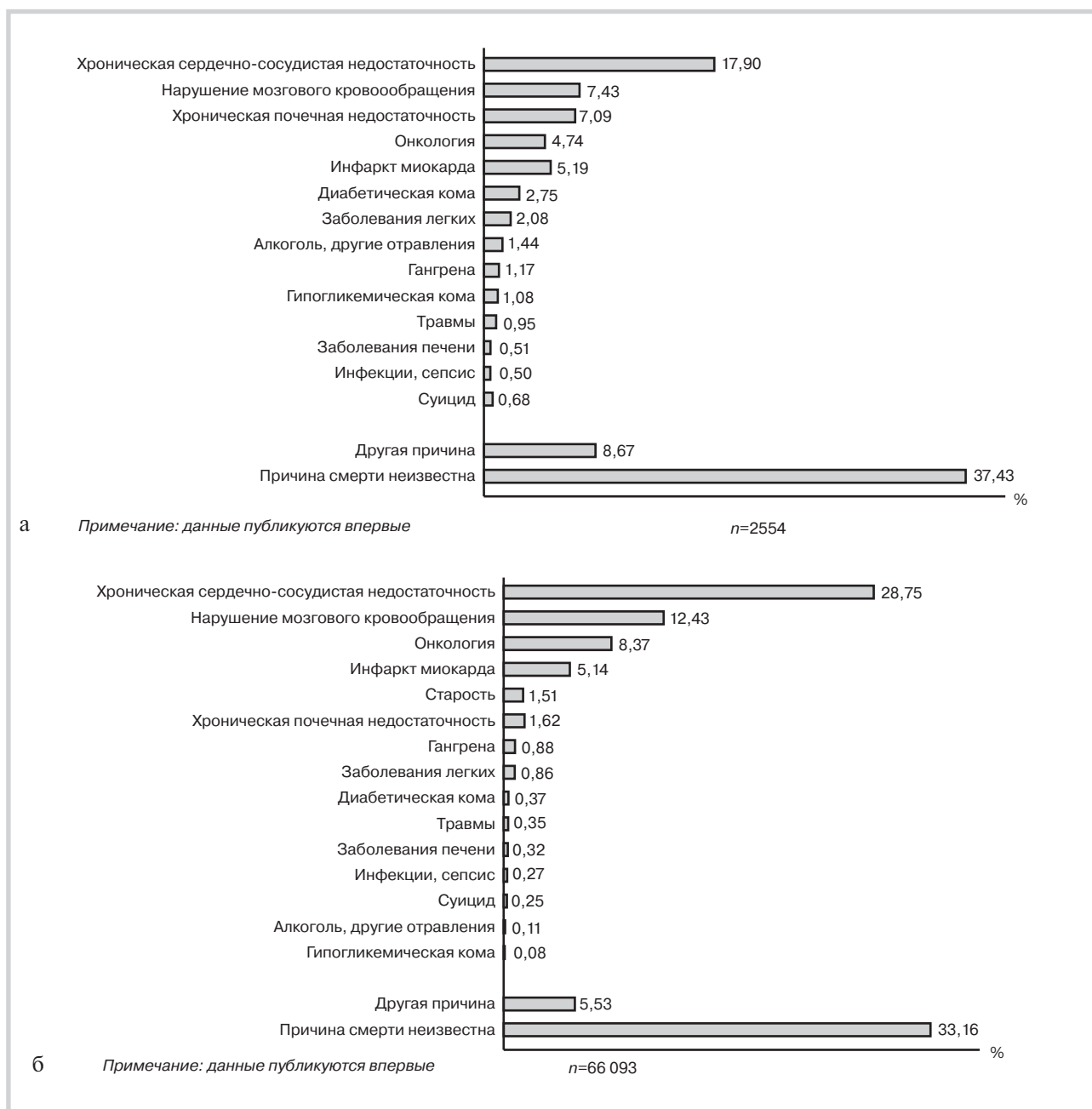


Рис. 2. Распространенность СД-2 в зависимости от возраста (по данным исследования NATION).

моглобина (HbA<sub>1c</sub>): при HbA<sub>1c</sub> <5,7% диагностировали нормальный углеводный обмен, при уровне >5,7% и <6,5% — предиабет (состояние высокого риска развития СД-2), при уровне ≥6,5% — СД-2 [7]. Согласно результатам исследования NATION диагноз СД-2 установлен у 1437 (5,4%) из 26 620 человек. Из них у 773 диагноз СД-2 установлен впервые. Иными словами, 54% обследованных лиц не знали, что имеют это заболевание! Каждый 5-й из впервые узнавших о своем диагнозе имели уровень HbA<sub>1c</sub> >9%, свидетельствующей о выраженной декомпенсации заболевания. У 19,3% участников выявлен предиабет. При этом о наличии предиабета не знал никто из обследованных лиц! Таким образом, впервые при проведении исследования NATION получены данные об относи-

тельно точной распространенности СД-2 и предиабета у взрослого населения России, позволяющие предположить, что истинное число больных СД-2 в возрасте от 20 до 79 лет составляет не менее 6,5 млн, а число лиц с предиабетом — около 23,7 млн человек [5, 6].

Исследование NATION продемонстрировало высокую зависимость распространенности СД-2 от таких факторов риска, как возраст, индекс массы тела (ИМТ), наличие артериальной гипертензии, наследственной отягощенности по СД-2. На **рис. 2** отражены данные исследования NATION об увеличении распространенности СД-2 в возрасте старше 45 лет с достижением максимальных значений в возрасте 65—70 лет [5, 6]. Среди лиц с ожирением (ИМТ ≥30 кг/м<sup>2</sup>) распространенность СД-2 составила



**Рис. 3.** Структура смертности пациентов с СД-1 (а) и СД-2 (б) по данным Государственного регистра СД в 63 регионах РФ (по состоянию на 31.01.2015).

12%, а при сочетании возраста старше 45 лет и ожирения (ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup>) увеличилась до 15,1% [5, 6].

Другое Российское исследование показало высокую распространенность не диагностированного ранее СД-2 у лиц, имеющих ССЗ. В этом наблюдении из 1001 человека, посетившего амбулаторный прием кардиолога по поводу ССЗ, активный скрининг с применением теста толерантности к глюкозе выявил СД-2 у 14% [8].

СД более всего опасен развитием специфических сосудистых осложнений, таких как нефро-, ретино-, невропатия, синдром диабетической стопы, ускоренный атеросклероз магистральных сосудов, приводящих к высокой инвалидности и смертности больных. По данным МДФ, за истекший год в мире от СД и его осложнений умерли 5 млн человек, т.е. больше, чем от ВИЧ-инфекции, туберкулеза и малярии вместе взятых [2]. Это значит, что каждые 6 с на планете умирает один больной СД.

Основной причиной высокой смертности больных СД в экономически развитых странах мира по-прежнему остаются ССЗ, которые составляют более 50% всех случаев смерти [9]. По данным Российского Государственного регистра, основной причиной смерти больных СД также являются ССЗ. На рис. 3 представлены причины смерти больных СД 1-го типа (СД-1) и СД-2, полученные при анализе базы данных Государственного регистра от 31 января 2015 г. На этот момент проанализированы данные о 2554 умерших больных СД-1 и 66 093 умерших больных СД-2 из 63 регионов Российской Федерации.

Как следует из представленных графиков, сердечно-сосудистые причины смерти (хроническая сердечная недостаточность, нарушения мозгового кровообращения, инфаркт миокарда) доминировали и зарегистрированы у 30,5% больных СД-1 и 46,3% больных СД-2. Второе место среди причин смерти при СД-1 занимает терминальная стадия почечной недостаточности (7%), а при СД-2 — онкологические заболевания (8,4%). Однако при обоих типах СД осталась очень высокой (более 37 и 33% при СД-1 и СД-2 соответственно) доля случаев смерти, причина которых оказалась неизвестной врачу. Можно предположить, что среди них также доминируют ССЗ, почечные и онкологические заболевания. Доля коматозных состояний (как гипергликемических, так и гипогликемических) среди причин смерти невелика: при СД-1 3,8%, при СД-2 не превышает 0,5%.

СД — колоссальное экономическое бремя для систем здравоохранения всех стран мира. В большинстве стран затраты на лечение больных СД составляют от 5 до 20% всего бюджета здравоохранения страны [2]. По оценочным расчетам МДФ, основанным на том, что стоимость лечения больных СД в 2–3 раза превышает таковую людей без СД, затраты на лечение СД в США превзошли та-

ковые во всех странах мира и составили 320 млрд долларов; в Китае и Германии, занимающих 2-е и 3-е места по затратам на лечение СД, — 51 и 35 млрд долларов США соответственно; в России эти затраты составили 14 млрд долларов США [2].

В России проведено фармакоэкономическое исследование с оценкой всех затрат на оказание помощи больным СД: прямых медицинских затрат (амбулаторная и стационарная помощь, скорая медицинская помощь, лекарственная терапия на этапе амбулаторного лечения), прямых немедицинских затрат (выплаты пособий в связи с временной утратой трудоспособности и выплаты пенсий по инвалидности) и не прямых затрат (потери валового внутреннего продукта в связи с временной утратой трудоспособности) [10]. Исследование показало, что средние годовые затраты на пациента с СД-1 составляют 81,1 тыс. руб., а на пациента с СД-2 — 70,8 тыс. руб. Более четверти экономического бремени составили немедицинские и не прямые затраты: при СД-1 на эти затраты пришлось 35% бремени, при СД-2 — 25% [10]. Средние затраты на пациентов с СД при наличии сосудистых осложнений превосходили затраты на пациентов без таких осложнений; так, в случае СД-2 наличие осложнений приводило к троекратному увеличению медицинских затрат. Таким образом, ключевым моментом, обеспечивающим контроль над экономическим бременем СД, является замедление и предотвращение развития осложнений, что может быть достигнуто путем своевременной диагностики СД и адекватной сахароснижающей терапии.

Учитывая столь масштабное экономическое и ресурсное бремя СД в целом на планете и в каждой отдельно взятой стране, ВОЗ разработала общую Стратегию борьбы с неинфекционными заболеваниями, составной частью которых является борьба с распространением СД. 7 апреля 2016 г. опубликован «Глобальный доклад ВОЗ по сахарному диабету», в котором намечены основные этапы по внедрению ранней диагностики СД, его популяционной и индивидуальной профилактики, предупреждению сосудистых осложнений СД, формированию здорового образа жизни как основы сохранения здоровья нации [11].

В настоящее время в Российской Федерации разрабатывается «Стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 г.», внедрение которой на государственном уровне, несомненно, позволит достичь основной цели, стоящей перед государством — сохранение здоровья населения, повышения качества и продолжительности жизни граждан России.

**Конфликт интересов отсутствует.**

## ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В. и соавт. Результаты реализации программы «Сахарный диабет» федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007—2012 годы». *Сахарный диабет*. 2013;16(2):1-48.  
doi:10.14341/2072-0351-3879

4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития. *Сахарный диабет*. 2015;18(3):5-23.  
doi:10.14341/dm201535-22
5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа (СД2) у взрослого населения России (исследование NATION). *Сахарный диабет*. 2016;2.  
doi:10.14341/dm2004116-17
6. Dedov I, Shestakova M, Benedetti MM, Simon D, Pakhomov I, Galstyan G. Prevalence of type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the adult Russian population (NATION study). *Diabetes Res Clin Pract*. 2016;115:90-95.  
doi:10.1016/j.diabres.2016.02.010
7. Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Report of a World Health Organization Consultation. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;93(3):299-309.  
doi:10.1016/j.diabres.2011.03.012
8. Шестакова М.В., Чазова И.Е., Шестакова Е.А. Российское многоцентровое скрининговое исследование по выявлению недиагностированного сахарного диабета 2 типа у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. *Сахарный диабет*. 2016;19(1):24-29.  
doi:10.14341/DM7765
9. Nwaneri C, Cooper H, Bowen-Jones D. Mortality in type 2 diabetes mellitus: magnitude of the evidence from a systematic review and meta-analysis. *Br J Diabetes Vasc Dis*. 2013;13(4):192-207.  
doi:10.1177/1474651413495703
10. Дедов И.И., Омеляновский В.В., Шестакова М.В., Авксентьева М.В., Игнатъева В.И. Сахарный диабет как экономическая проблема в Российской Федерации. *Сахарный диабет*. 2016;19(1):30-43.  
doi:10.14341/dm7784
11. World Health Organization. Global report on diabetes. 2016

Поступила 21.05.2016