

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В МОСКВЕ (2013–2018)



© М.Б. Анциферов¹, Н.А. Демидов², М.Ф. Калашникова^{3*}, О.В. Духарева¹, О.К. Викулова⁴, М.В. Шестакова⁴

¹Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва

²Городская больница Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

³Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва

⁴Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии, Москва

ОБОСНОВАНИЕ. Федеральный регистр больных сахарным диабетом (ФРСД) играет важную роль в процессе динамического анализа эпидемиологических параметров, оценивающих само заболевание и его осложнения, а также способствует анализу качества оказания пациентам специализированной медицинской помощи. Для решения современных научно-практических задач важно проводить анализ данных не только среди всего населения России, но и в крупных административно-территориальных субъектах страны.

ЦЕЛЬ. Изучение динамики основных эпидемиологических показателей среди больных сахарным диабетом (СД) 1 типа (СД1) и СД 2 типа (СД2), проживающих в Москве, за период с 2013 по 2018 гг. по данным ФРСД.

МЕТОДЫ. Проведен анализ информационной базы данных ФРСД по Москве, в которой на 01.01.2019 г. было зарегистрировано 345,1 тыс. больных СД.

РЕЗУЛЬТАТЫ. За период с 2013 по 2018 гг. общее число пациентов с СД увеличилось на 9,8% (с 314,4 тыс. до 345,1 тыс. чел.). На долю СД2 приходится 94% от общего количества больных. Распространенность СД1 на 100 тыс. населения выросла по данным ФРСД на 6,9% (с 152,2 в 2013 г. до 162,7 в 2018 г.); СД2 – на 9,6% (с 2864,7 в 2013 г. до 3139,4 в 2018 г.). Заболеваемость СД1 на 100 тыс. населения снизилась на 6,4% (с 4,7 в 2013 г. до 4,4 в 2018 г.); СД2 – выросла на 4,3% (с 198,1 в 2002 г. до 206,6 в 2018 г.). Заболеваемость СД2 на протяжении всего изучаемого периода была выше среди женщин, тогда как при СД1 отмечена противоположная тенденция. Смертность при СД1 в 2018 г. составила 1,6 чел. на 100 тыс. взрослого населения (в 2017 г. 1,7 чел.); при СД2 смертность составила 56,6 чел. на 100 тыс. взрослого населения (в 2017 г. 65,6 чел.). Среди непосредственных причин смерти больных СД1 и СД2 в 2018 г. первое место занимают сердечно-сосудистые заболевания (57,5% и 67,9% соответственно), второе – онкологические заболевания (9,9% и 12,2%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Результаты проведенного эпидемиологического анализа продемонстрировали, что с 2013 г. в Москве отмечен рост распространенности СД на фоне стабильных показателей заболеваемости (кроме организационного периода перехода на онлайн-систему ввода данных). Ведущими причинами смерти больных СД являются сердечно-сосудистые и онкологические заболевания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сахарный диабет; эпидемиология; распространенность; заболеваемость; смертность; Федеральный регистр больных сахарным диабетом

THE DYNAMICS OF THE MAIN EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS AMONG LIVING IN MOSCOW PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS (2013–2018)

© Mikhail B. Antsiferov¹, Nikolay A. Demidov², Marina F. Kalashnikova^{3*}, Olga V. Duhareva¹, Olga K. Vikulova⁴, Marina V. Shestakova⁴

¹Moscow Health Care Department, Endocrinology Dispanserium, Moscow, Russia

²Moskovskiy City Hospital of Moscow Health Department, Moscow, Russia

³I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

⁴Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia

BACKGROUND: State Register of Diabetes Mellitus (SRDM) plays an important role in the dynamic analysis of the epidemiological parameters that evaluate the disease itself and its complications, and also helps to analyze the quality of specialized medical care for patients. To solve modern scientific and practical problems, it is important to analyze data not only among the entire population of Russia, but also in large administrative-territorial subjects of the country.

AIMS: To Study the dynamics of the main epidemiological indicators (values) among patients with type 1 diabetes mellitus (DM1) and type 2 diabetes mellitus (DM2) living in Moscow for the period from 2013 to 2018 according to the State Register of Diabetes Mellitus (SRDM).



MATERIALS AND METHODS: The analysis of Moscow region of the SRDM database was conducted. According to it there were registered 345.1 thousand patients with diabetes by 01.01.2019.

RESULTS: During the period from 2013 to 2018 the total number of patients with DM increased up 9.8% (from 314.4 thousand to 345.1 thousand people). DM2 accounts for 94% of the total number of patients.

According to SRDM the prevalence of DM1 on 100 thousand population has grown up 6.9% (from 152.2 in 2013 to 162.7 in 2018); DM2 – by 9.6% (from 2864.7 in 2013 to 3139.4 in 2018). The incidence of DM1 per 100 thousand people decreased down to 6.4% (from 4.7 in 2013 to 4.4% in 2018); DM2 – grew up 4.3% (from 198.1 in 2002, to 206.6 in 2018).

Throughout the study period the incidence of DM2 was higher among women, while the opposite trend was observed among women with DM1. The mortality among people with DM1 in 2018 was 1.6 per 100 thousand among adult population (in 2017 it was 1.7); among patients with DM2 the mortality was 56.6 people per 100 thousand among adult population (in 2017 it was 65.6).

The first place among the direct causes of death among patients with DM1 and DM2 in 2018 was occupied by cardiovascular diseases (57.5% and 67.9%, respectively), the second place – oncological diseases (9.9% and 12.2%).

CONCLUSIONS: The results of the epidemiological analysis showed that since 2013 in Moscow there has been an increase in the prevalence of diabetes, against the background of stable indicators of incidence (except for the organizational period of adapting to the new online data entry system of SRDM). The leading causes of death of patients with diabetes are cardiovascular and oncological diseases.

KEYWORDS: *diabetes mellitus; epidemiology; prevalence; incidence; mortality; State Register of Diabetes Mellitus*

Научно обоснованное планирование развития диабетологической службы в Российской Федерации (РФ) стало возможным благодаря созданию Федерального (ранее Государственного) регистра заболевания – электронной автоматизированной информационно-аналитической системы регистрации и мониторинга основных эпидемиологических характеристик и состояния здоровья пациентов с сахарным диабетом (СД) [1, 2].

Медицинские регистры во всем мире играют важную роль при проведении анализа клинической эффективности проводимых лечебных мероприятий [3]. С их помощью рассчитываются прогнозы клинических исходов заболевания и совершенствуются механизмы организации специализированной помощи [4, 5]. Кроме того, оценивается приверженность врачей выполнению разработанных стандартов ведения больных и Национальных клинических рекомендаций [6, 7], а также разрабатываются экономически обоснованные мероприятия по профилактике развития СД и его осложнений [8]. В недавно опубликованном систематическом обзоре, посвященном анализу влияния клинических регистров заболеваний на качество оказания медицинской помощи и клинические исходы, авторы утверждают, что современные усовершенствованные регистры могут напрямую влиять на процесс организации специализированной медицинской помощи [9], обеспечивая «обратную связь» с практичными врачами путем составления статистических аналитических отчетов, выявляя пациентов с высоким риском развития осложнений СД для более тщательного мониторинга, создавая автоматические телефонные напоминания пациентам о дате следующего визита в клинику [10, 11].

Решение о создании информационной эпидемиологической службы в нашей стране было принято Минздравом РФ в 1993 г. [12]. «К 2002 г. масштабная работа по организации регистра больных СД была завершена, и с этого времени и на протяжении всех последующих лет в РФ успешно функционирует единая автоматизи-

рованная информационно-аналитическая система мониторинга эпидемиологической ситуации в отношении распространенности СД, его осложнений, состояния здоровья больных, качества лечебно-профилактической помощи, а также прогнозирования медицинских, социальных и экономических аспектов» [13]. Методологическим и организационным референс-центром Федерального регистра сахарного диабета (ФРСД) в РФ является ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии МЗ РФ» (ранее Эндокринологический научный центр) [14].

В 2014 г. состоялся перевод ФРСД на online-программное обеспечение, не требующее передачи данных локальных регистров на электронных носителях. В настоящее время имеется возможность проведения динамического мониторинга основных эпидемиологических и фармакоэпидемиологических показателей на любом территориальном уровне – от отдельного медицинского учреждения до города, области, территориального центра и РФ в целом [15].

Согласно данным опубликованного клинико-эпидемиологического отчета, общая численность пациентов с СД в РФ на 31.12.2017 г. составила 4 498 955 (3,06% населения РФ), из них: СД 1 типа (СД 1) – 5,7% (256,1 тыс.), СД 2 типа (СД 2) – 92,1% (4,15 млн), другие типы СД – 1,9% (83,8 тыс.), тип СД не указан – 0,3% (13,5 тыс.) [16].

Важной задачей ФРСД является оценка основных эпидемиологических показателей как в целом в РФ, так и в отдельных территориальных субъектах страны, к которым относится Москва.

ЦЕЛЬ

Изучить динамику основных эпидемиологических показателей (распространенности, заболеваемости, смертности, структуры причин смерти, продолжительности жизни) и выявить основные тенденции изменения показателей среди больных СД1 и СД2, проживающих в Москве, по данным ФРСД за период с 2013 по 2018 гг.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Ретроспективное исследование динамики основных эпидемиологических показателей среди больных СД1 и СД2 проведено на основании анализа информационной базы данных ФРСД среди всех пациентов (сплошная выборка), проживающих в Москве и состоящих на учете в лечебно-профилактических учреждениях за период с 2013 по 2018 гг.

Источником анализируемой информации являлась электронная база данных ФРСД, экспорт данных осуществлялся с помощью соответствующих запросов с временной поправкой.

В исследуемой когорте определяли следующие эпидемиологические показатели: общее число пациентов (абсолютная заболеваемость), заболеваемость, смертность, структуру непосредственных причин смерти, возраст дебюта СД в зависимости от пола, среднюю продолжительность жизни и среднюю длительность заболевания (число лет, прошедших с года, когда пациент был поставлен на учет, до 01.01.2019 г.).

При проведении анализа данных в соответствии с требованием Федерального закона от 27.07.2006 «О персональных данных» от 27.07.2006 г. вся информация о пациентах была деперсонифицирована [17].

Распространенность СД рассчитывалась как отношение числа зарегистрированных случаев заболевания (ранее существовавших и возникших в текущем году) к средней численности населения, проживающего в Москве по данным Мосгорстата, умноженное на 100 000 [18].

Заболеваемость СД рассчитывалась как отношение числа пациентов, впервые зарегистрированных за изучаемый календарный год, к средней численности населения, проживающего в Москве, умноженное на 100 000. Показатели заболеваемости стратифицированы по воз-

расту и полу методом прямой стандартизации. Результаты эпидемиологических расчетов представлены в абсолютных значениях.

Смертность оценивалась по числу снятых с учета пациентов как доля лиц, умерших в календарном году от общего числа населения Москвы, умноженная на 100 000.

При изучении эпидемиологических особенностей СД2 среди исследуемой выборки городского населения были использованы методы клинической, аналитической и статистической эпидемиологии с элементами описательного эпидемиологического исследования, использованием специальных статистических методов обработки информации: группировкой данных, измерением заболеваемости, распространенности и их графическим отображением.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общее число пациентов с сахарным диабетом в Москве

Общее число пациентов с СД, проживающих в Москве, за последние 6 лет выросло на 9,8% (с 314,4 тыс. до 345,1 тыс. чел.). На 01.01.2019 г. по данным ФРСД в Москве зарегистрированы и находились под наблюдением 20,0 тыс. чел. с СД1 и 325,1 тыс. чел. с СД2 (рис. 1, 2).

При этом общее число пациентов с СД1 увеличилось на 7,3% (см. рис. 1), а с СД2 – на 10,3% (см. рис. 2).

При анализе данных обращает на себя внимание снижение в 2016 г. по сравнению с 2015 г. общего числа больных как СД1, так и СД2 (см. рис. 1, 2), что связано с проведением в данный период времени активной работы по выявлению и снятию с учета пациентов, которые по различным причинам уже не наблюдались в лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ) (смена ЛПУ, смена места жительства, смерть и т. п.), а также по удалению из ФРСД дублированных карт пациентов.

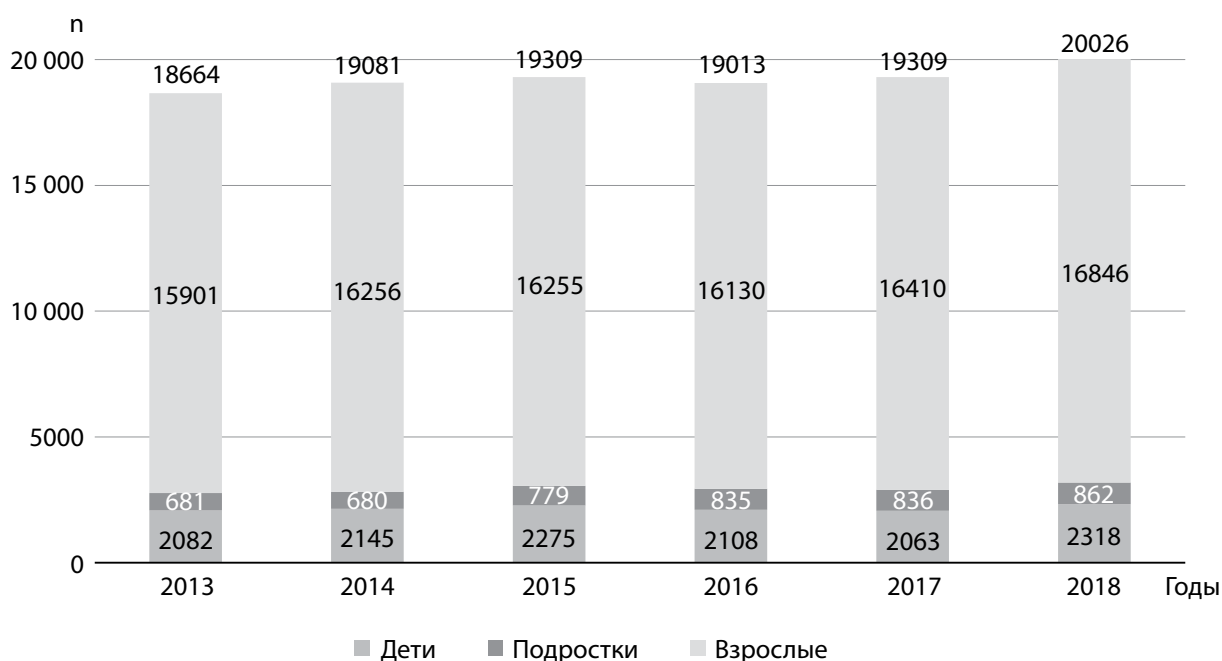


Рис. 1. Динамика общего числа пациентов с сахарным диабетом 1 типа с учетом возраста с 2013 по 2018 гг.

Распространенность сахарного диабета 1 типа в Москве

Среди пациентов с СД1 на протяжении всего анализируемого периода около 11,6% составляли дети, 4,3% – подростки и 84,1% – лица старше 18 лет (см. рис. 2). Отмечена тенденция постепенного роста числа больных СД1 независимо от возрастной категории.

На рис. 3. представлены показатели динамики общего числа пациентов с СД1 в Москве в течение последних 6 лет с учетом пола. Отмечался рост распространенности СД1 среди мужчин и женщин с максимальным значением показателя (без учета пола) в 2018 г. – 162,7 чел. на 100 тыс. чел. В течение всего периода наблюдения распространенность СД1 среди мужчин превышала таковую среди женщин (196,3 на 100 тыс. населения среди мужчин и 134,9 на 100 тыс. населения среди женщин в 2018 г.).

Среди взрослых пациентов с СД1, по данным за 2018 г., пик абсолютной заболеваемости отмечался в возрастной группе 30–39 лет (рис. 4).

В 2013 г. наибольшее число пациентов с СД1 относилось к возрастной группе 18–29 лет, тогда как в 2018 г.

пик распространенности СД1 сместился в возрастную группу 30–39 лет. Отмечалась тенденция к росту общего числа пациентов с СД1 в более старших возрастных группах (60–69, 70–79, 80 лет и старше) (рис. 5).

Распространенность сахарного диабета 2 типа в Москве

Анализ динамики показателя распространенности СД2 представлен на рис. 2. Общее число больных СД2 в регистре с 2013 по 2018 г. увеличилось на 10,3% (с 297,4 тыс. до 325,1 тыс. чел.). Число женщин с СД2 значительно превышало число мужчин в течение всего периода наблюдения. В то же время отмечена тенденция к увеличению доли мужчин, страдающих СД2, с 31,6% до 33,0% за период 2013–2018 гг.

Динамика распространенности СД2 на 100 тыс. населения в течение анализируемого периода в зависимости от пола представлена на рис. 6.

Распространенность СД2 среди женщин значительно превышала таковую среди мужчин (2315,2 на 100 тыс. среди мужчин и 3819,0 – среди женщин в 2018 г.) (см. рис. 6).

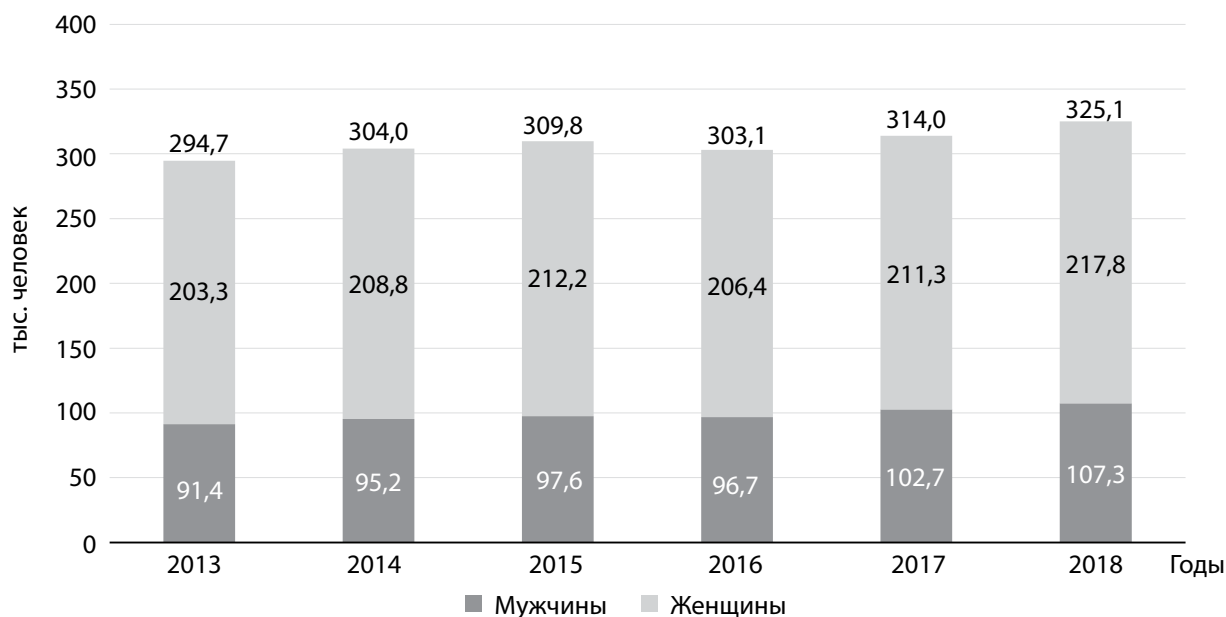


Рис. 2. Динамика общего числа пациентов с сахарным диабетом 2 типа с учетом пола с 2013 по 2018 гг.

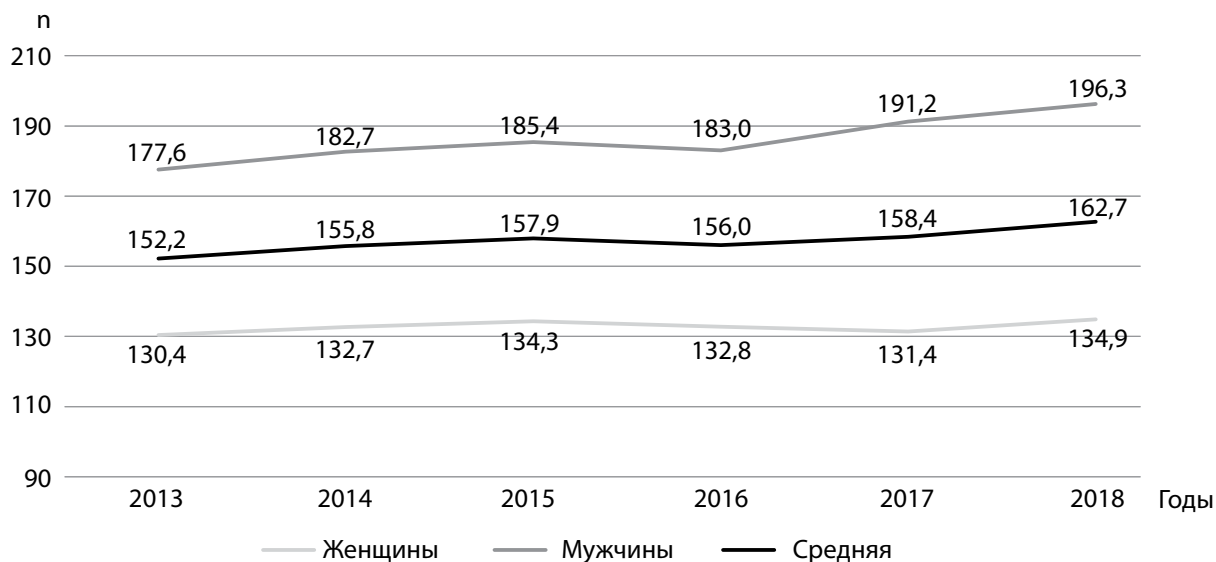


Рис. 3. Динамика распространенности сахарного диабета 1 типа на 100 тыс. населения Москвы с учетом пола с 2013 по 2018 гг.

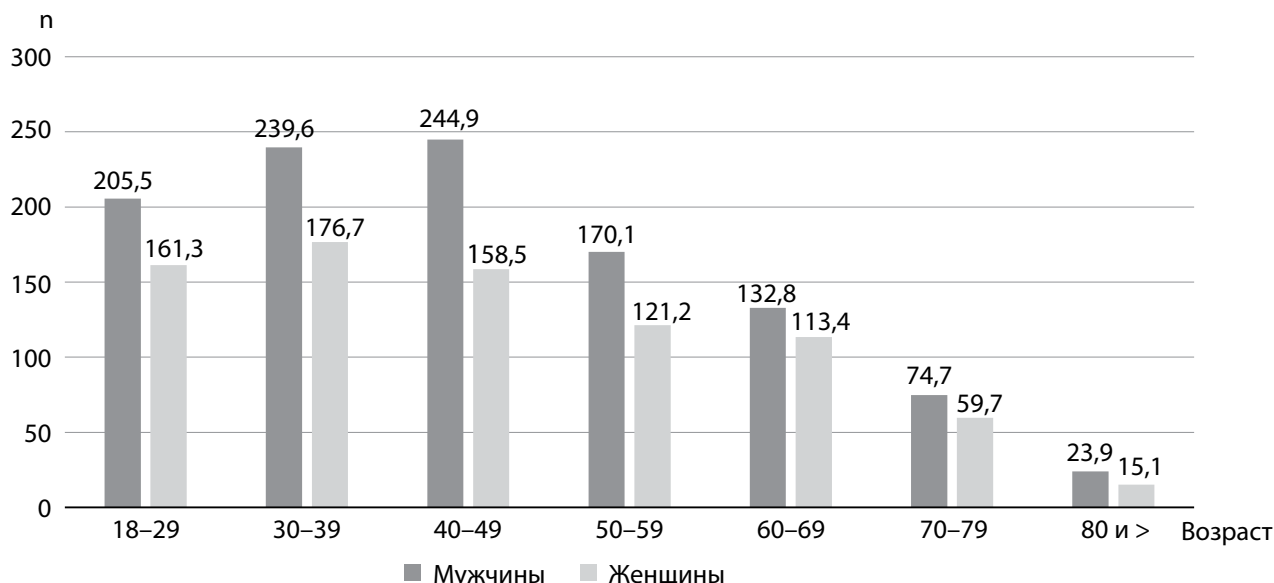


Рис. 4. Распространенность сахарного диабета 1 типа на 100 тыс. населения Москвы в Москве с учетом пола и возраста (2018 г.).

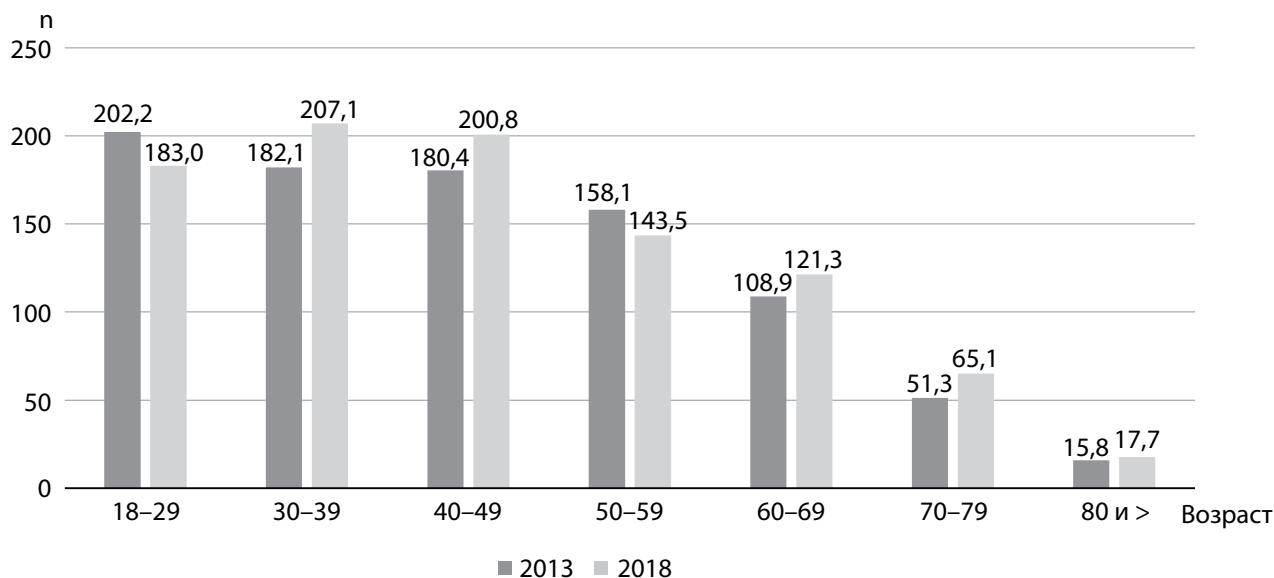


Рис. 5. Динамика распространенности сахарного диабета 1 типа, распределение по возрасту среди взрослых пациентов на 100 тыс. населения Москвы (сравнение показателей 2013 и 2018 гг.).

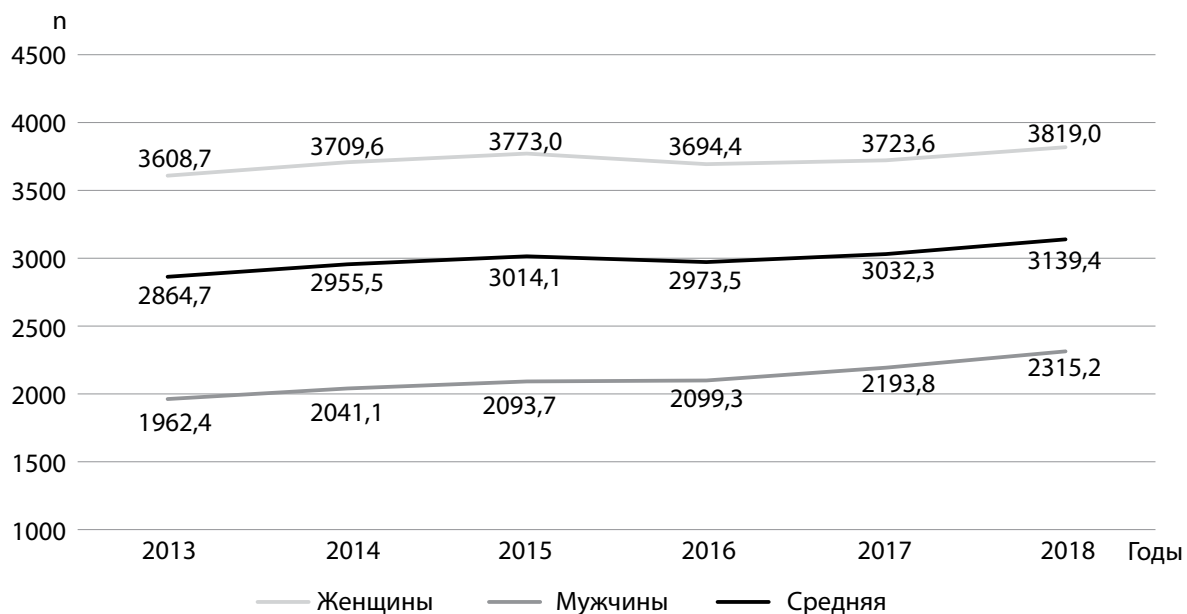


Рис. 6. Динамика распространенности сахарного диабета 2 типа с 2013 по 2018 гг., распределение по полу (на 100 тыс. населения Москвы).

Показатель распространенности СД2 в различных возрастных группах за последние 6 лет демонстрирует тенденцию закономерного роста общего числа пациентов с увеличением возраста (см. рис. 7).

Так, минимальная распространенность зарегистрирована в возрастной группе 18–29 лет (20,7 в 2018 г.), максимальная – в возрастной группе старше 80 лет (12 316,2 в 2018 г., что на 29,6% выше, чем в 2013 г.). За последние 6 лет отмечаются выраженная тенденция роста распространенности СД2 в старших возрастных группах (60–69, 70–79, 80 лет и старше) и сдвиг максимальной распространенности СД2 с возрастной категории 70–79 лет на категорию 80 лет и старше (см. рис. 7), что может быть

ассоциировано с ростом продолжительности жизни пациентов с СД2.

Гендерные различия распространенности СД2 проявлялись во всех возрастных группах, кроме возрастной группы 50–59 лет, когда распространенность среди мужчин и женщин была абсолютно сопоставима. В более молодом возрасте (возрастные группы 18–29, 30–39, 40–49 лет) наблюдалась более высокая распространенность заболевания среди мужчин. Начиная с возрастной группы 60–69 лет отмечался выраженный рост распространенности среди женщин, и в возрастных группах 70–79 и 80 лет и старше распространенность СД2 среди женщин превышала таковую у мужчин на 50 и 44% соответственно (рис. 8).

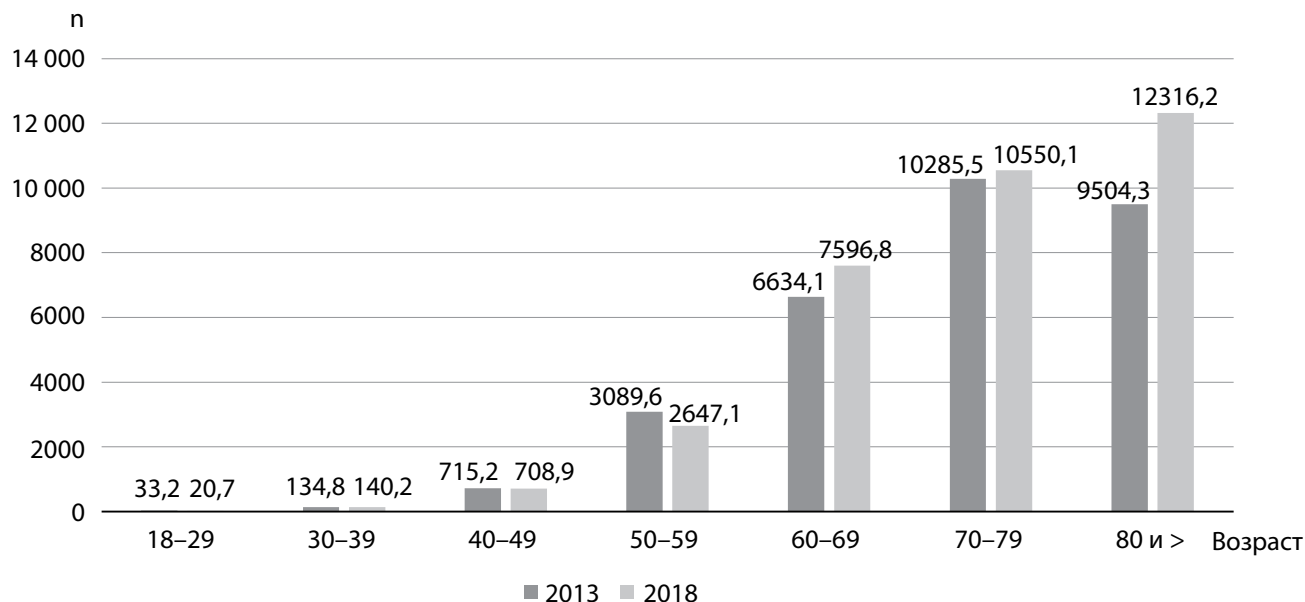


Рис. 7. Динамика распространенности сахарного диабета 2 типа среди взрослых пациентов, распределение по возрасту (на 100 тыс. населения Москвы).

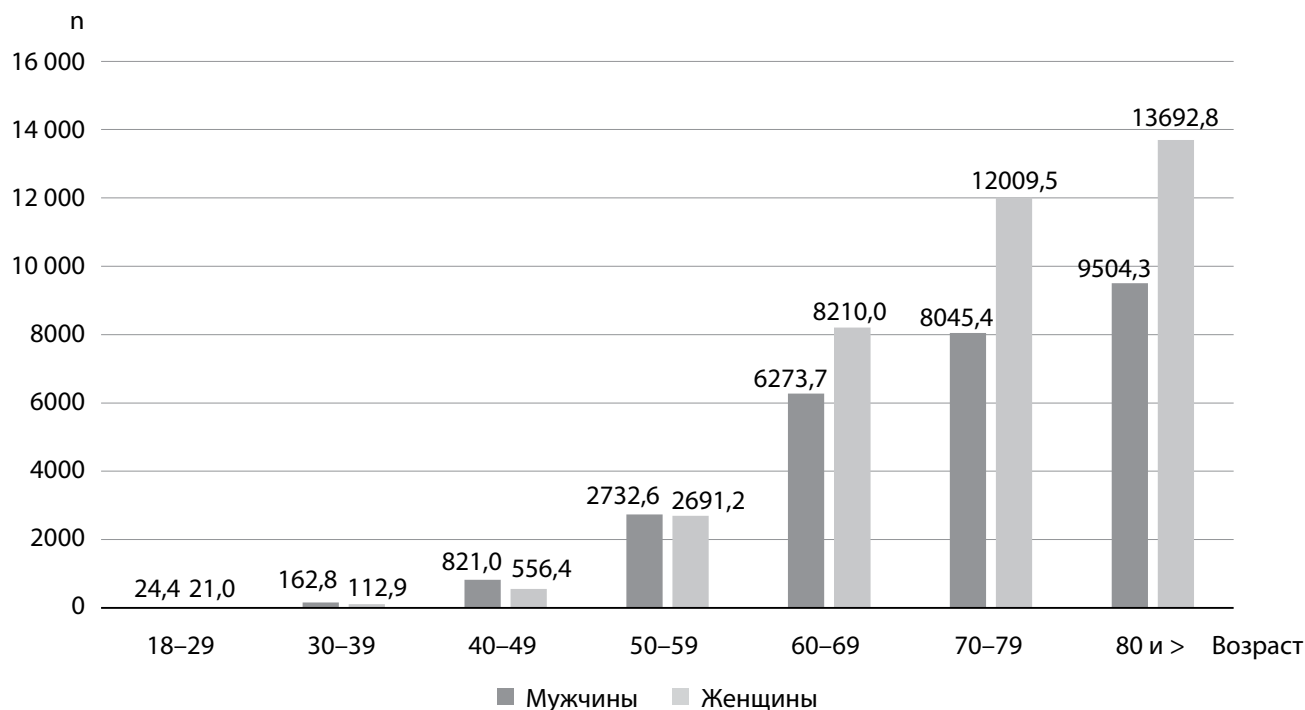


Рис. 8. Распространенность сахарного диабета 2 типа в Москве в 2018 г., распределение по полу и возрасту (на 100 тыс. населения).

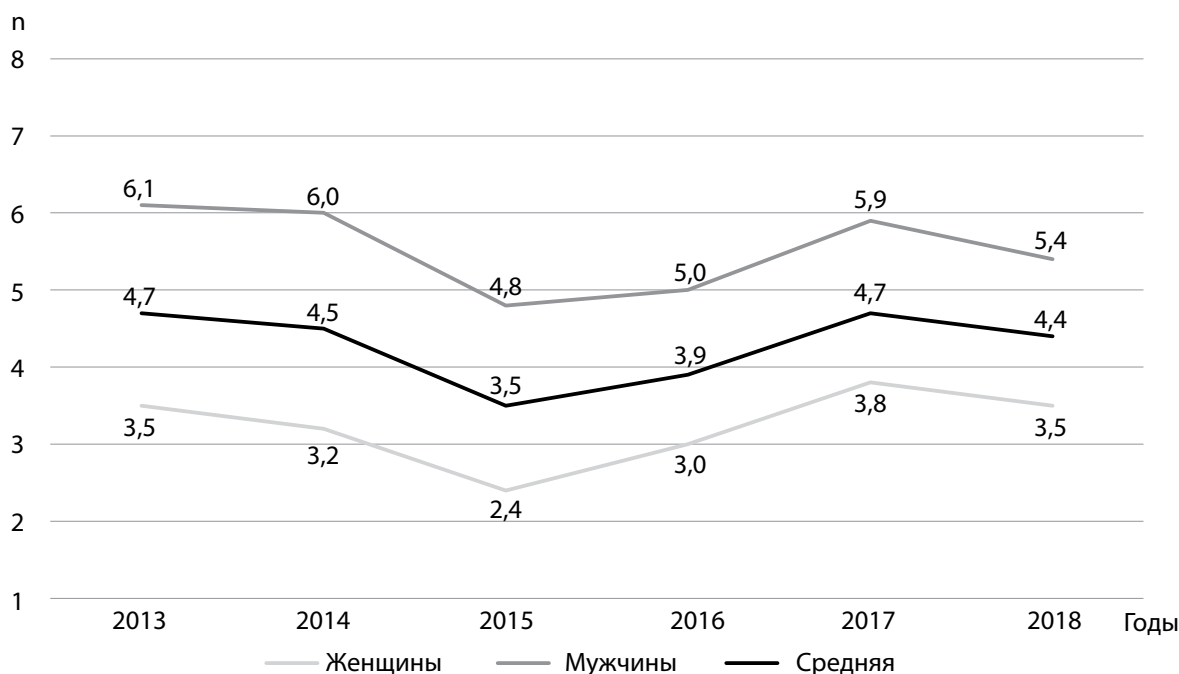


Рис. 9. Динамика заболеваемости сахарным диабетом 1 типа среди взрослого населения Москвы с 2013 по 2018 гг., распределение по полу (на 100 тыс. населения).

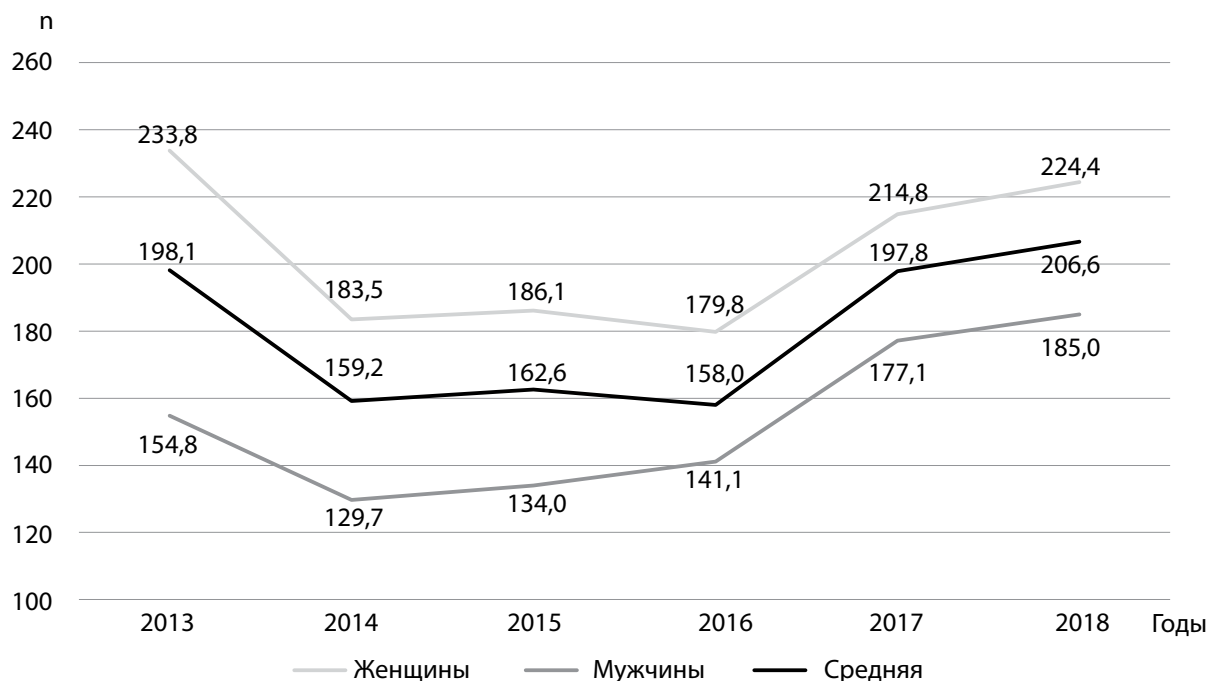


Рис. 10. Динамика заболеваемости сахарным диабетом 2 типа среди взрослого населения Москвы с 2013 по 2018 гг., распределение по полу (на 100 тыс. населения).

Анализ заболеваемости сахарным диабетом 1 типа в Москве

За 6 лет наблюдения, по данным ФРСД, показатель заболеваемости СД1 среди взрослых изменился незначительно (4,7 случаев на 100 тыс. населения в 2013 г. и 4,4 случаев на 100 тыс. населения в 2018 г.) (рис. 9).

При этом наблюдался период снижения заболеваемости СД1 с 2013 по 2015 гг., вероятно, связанный с переходом на новую версию ФРСД, что потребовало дополнительного обучения врачей, обновления оборудования и организации подключения к сети Интернет во всех ЛПУ г. Москвы. После завершения перехода на новую систему работы (2015 г.) показатели заболеваемости продемонстрировали тенденцию роста (рис. 9).

На протяжении всего периода наблюдения заболеваемость СД1 была гораздо выше среди мужчин (см. рис. 9).

Анализ заболеваемости сахарным диабетом 2 типа в г. Москве

На рис. 10 представлены данные о заболеваемости СД2 среди взрослого населения Москвы с распределением по полу. На протяжении всего периода наблюдения отмечалось преобладание заболеваемости СД2 среди женщин.

Показатели заболеваемости с 2013 по 2014 гг. демонстрировали снижение регистрации новых случаев заболевания, что, скорее всего, объясняется организационными сложностями процесса перехода на онлайн-версию ФРСД, так как, после окончания перехода, отмечена тенденция к росту показателей заболеваемости (см. рис. 10).

Показатели смертности, средний возраст смерти, длительность заболевания до момента смерти среди пациентов с СД

В 2018 г. было зарегистрировано 6006 умерших пациентов с СД, что на 11,7% меньше, чем в 2017 г. (6800 чел.), из них 166 чел. страдали СД1 (2,8%) и 5828 чел. (97,0%) – СД2, 8 чел. (0,1%) – другими типами СД, 6 чел. (0,1%) имели нарушенную толерантность к глюкозе.

Смертность при СД1 в Москве в 2018 г. составила 1,6 чел. на 100 тыс. населения, что было на 5,9% меньше, чем в 2017 г. (1,7 чел. на 100 тыс. населения). Для сравнения, согласно опубликованным данным, показатель смертности при СД1 в 2017 г. в РФ составил 2,3 чел. на 100 тыс. населения [19].

По данным за 2018 г., смертность больных СД2 в Москве составила 56,6 чел. на 100 тыс. населения, что оказалось на 13,8% меньше, чем в 2017 г. (65,6 чел. на 100 тыс.). Смертность пациентов с СД2 в РФ в 2017 г. составила 68,4 на 100 тыс. населения [19].

Средний возраст смерти пациентов с СД1 в 2018 г. в Москве составил 54,7 года (среди мужчин 54,3 года, среди женщин – 55,4 года), что на 4,0% больше, чем в 2017 г. (в среднем – 52,6 года, среди мужчин – 51,7 года, среди женщин – 54,5 года). При сравнении с усредненным показателем смертности в РФ в 2017 г. возраст смерти среди женщин составил 57,2 года, среди мужчин – 50,2 года [19].

Среди пациентов с СД2 в Москве возраст смерти в 2018 г. составил 77,4 года (среди мужчин 72,8 года, среди женщин 79,8 года), что на 0,7% выше, чем в 2017 г. (средний возраст смерти в 2017 г. составил 76,9 года, среди мужчин –

72,4 года, среди женщин – 79,2 года). По данным ФРСД по РФ, возраст смерти больных СД2 в 2017 г. составил среди мужчин – 71,6 года, среди женщин – 78,4 года [19].

Средняя длительность заболевания от момента постановки на учет до момента смерти у пациентов с СД1 в Москве в 2018 г. составила 21,0 год (в 2017 г. – 20,3 года, в среднем по РФ в 2017 г. – 17,6 года), у пациентов с СД2 в Москве в 2018 г. – 12,6 года (в 2017 г. – 12,5 года, в среднем по РФ в 2017 г. – 11,2 года) [19].

Таким образом, в 2018 г. в Москве отмечено снижение показателя смертности пациентов с СД1 и СД2 по сравнению с 2017 г., тогда как возраст наступления смерти и длительность заболевания до момента смерти возрас-тали.

Структура непосредственных причин смерти среди пациентов с СД

Причина смерти пациентов с СД1 в 2018 г. была установлена в 85,5% случаев. Анализ структуры причин смерти среди пациентов с СД1 продемонстрировал, что на долю сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в 2018 г. пришлось большинство зарегистрированных случаев летальных исходов: острые сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) – 24,8%, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – 20,6%, инфаркт миокарда (ИМ) – 4,3%, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – 7,8%. Второе место среди всех причин смерти занимают онкологические заболевания – 7,8%. На долю хронической почечной недостаточности (ХПН) приходится 8,5% (рис. 11).

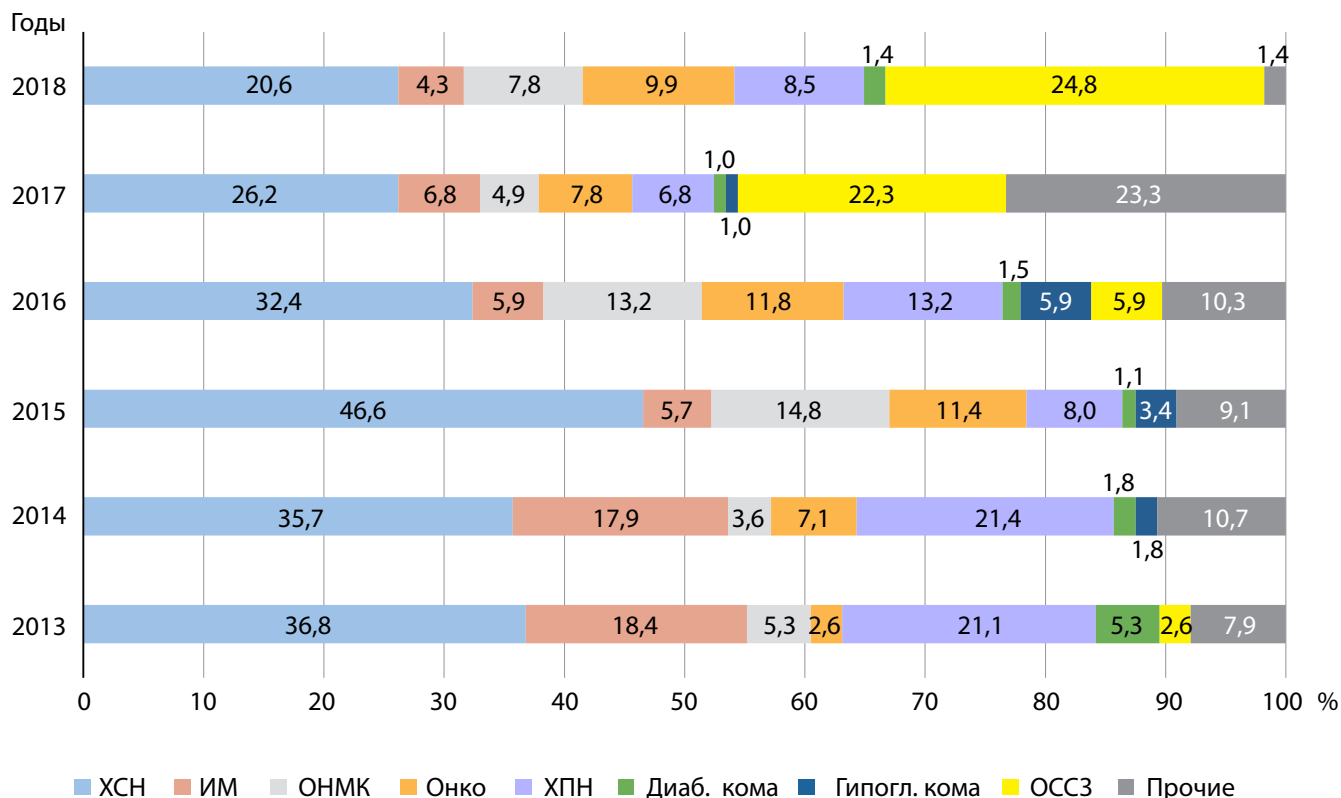


Рис. 11. Динамика и структура основных причин смерти пациентов с сахарным диабетом 1 типа в Москве с 2013 по 2018 гг.

Примечания: ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ИМ – инфаркт миокарда; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; Онко – онкологические заболевания; ХПН – хроническая почечная недостаточность; Диаб. кома – диабетическая кетоацидотическая кома; Гипогл. кома – гипогликемическая кома; ОССЗ – острые сердечно-сосудистые заболевания; прочие – прочие заболевания.



Рис. 12. Структура причин смерти пациентов с сахарным диабетом 1 типа в Москве в 2018 г. в долевом соотношении (в %): ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

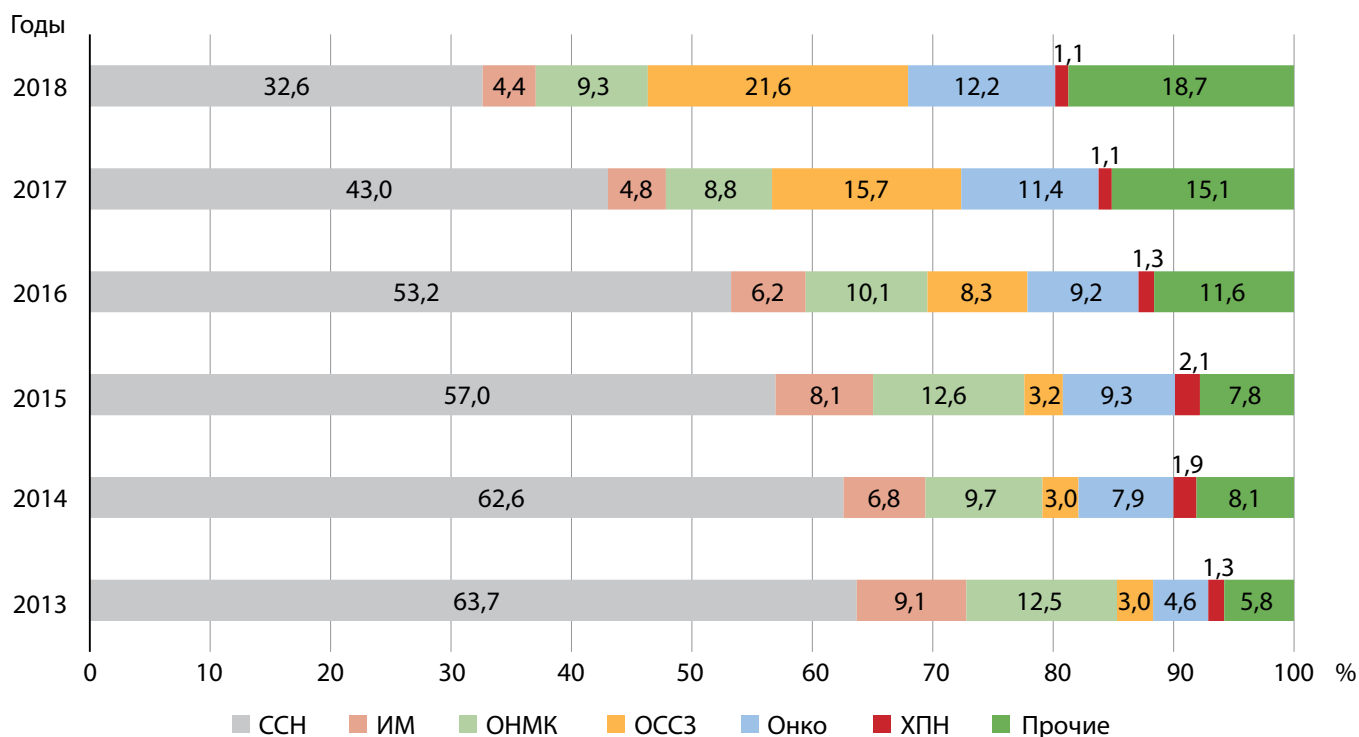


Рис. 13. Структура наиболее частых причин смерти пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Москве по данным Федерального регистра сахарного диабета с 2013 по 2018 гг.: ССН – сердечно-сосудистая недостаточность; ИМ – инфаркт миокарда; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; Онко – онкологические заболевания; ХПН – хроническая почечная недостаточность; ОССЗ – острые сердечно-сосудистые заболевания; прочие – прочие заболевания.

Следует отметить, что за последние 6 лет структура причин смерти пациентов с СД1 в долевом отношении значительно изменилась. Обращает на себя внимание тенденция роста доли онкологических заболеваний и острых ССЗ на фоне снижения доли ХПН, а также снижение числа случаев гипогликемической и гипергликемической комы как основной причины смерти пациентов с СД1. Также значительно возросла доля иных причин смерти, обозначенных на рис. 11 как «Прочие».

В разделе «Прочие» наиболее часто встречаются заболевания органов желудочно-кишечного тракта, заболевания легких, отравление алкоголем. Расширенная структура причин смерти пациентов с СД1 в 2018 г. в долевом соотношении представлена на рис. 12.

В 2018 г. среди больных СД2 причины смерти были установлены в 88% случаев. Как среди мужчин, так и среди женщин на долю ССЗ (ХСН, ИМ, ОНМК, острые ССЗ) приходилось большинство зарегистрированных случаев летальных исходов (рис. 13).



Рис. 14. Структура причин смерти пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Москве по данным Федерального регистра сахарного диабета в 2018 г.: ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

От ССЗ и их осложнений в 2018 г. умерли 67,9% пациентов с СД2 с установленной причиной смерти. Наблюдается устойчивая тенденция снижения доли сердечно-сосудистых причин в структуре смерти пациентов с СД2, так, в 2013 г. умерли 88,1% пациентов.

В структуре ССЗ отмечена тенденция к снижению доли ХСН с 63,7% в 2013 г. до 32,6% в 2018 г., между тем, отмечен рост острых (фатальных) сердечно-сосудистых осложнений с 3,0% до 21,6%. Одновременно отмечена тенденция к снижению доли нефатального ИМ и нефатального ОНМК.

Кроме того, наблюдается стойкая тенденция роста доли онкологических заболеваний в структуре смертности при СД2 с 4,6% в 2012 г. до 12,2% в 2018 г. и неизменный показатель смерти от ХПН (см. рис. 13).

Помимо этого, с 2013 г. наблюдается увеличение доли других причин смерти, которые на рис. 13 обозначены как «Прочие». Появление возможности внесения в ФРСД дополнительных причин смерти связано с постоянной модернизацией программы регистра. На сегодняшний день спектр заболеваний и состояний, которые лечащий врач может указать как причину смерти, насчитывает более 15 нозологических форм. Чаще всего среди «прочих» причин смерти в 2018 г. встречаются: старость – 13,2%, заболевания легких – 1,3%, сахарный диабет – 0,9%, заболевания желудочно-кишечного тракта – 0,9%. Расширенный перечень причин смерти пациентов с СД2 в 2018 г. представлен на рис. 14.

Таким образом, как в Москве, так и в РФ [15, 16, 19] основной причиной смерти пациентов с СД1 и СД2 являются ССЗ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СД является социально значимым заболеванием, распространенность которого возрастает с каждым годом. В связи с этим для организации и реализации программы оказания специализированной помощи пациентам с СД необходимо иметь достоверную и регулярно обновляемую информацию о структуре, характере и динамике основных эпидемиологических показателей, характеризующих распространенность, заболеваемость, смертность, среднюю продолжительность жизни и др. параметры. Переход на новый формат ФРСД позволил проводить динамический мониторинг эпидемиологических показателей путем введения данных в единую базу с авторизованным онлайн-доступом [19]. Введенные в Форму № 40–99 «Карты регистрации и мониторинга больного сахарным диабетом» изменения в виде создания новых разделов (регистрация уровня артериального давления, данных о проводимой гипотензивной и гиполипидемической терапии; регистрация осложнений СД согласно их современной классификации; дополнительные биохимические параметры, включая определение экскреции белка, креатинина с расчетом скорости клубочковой фильтрации, уровня липидов крови и гликемии) позволяют в дальнейшем проводить более глубокий анализ эффективности оказываемой специализированной помощи.

Улучшение качества ввода данных в ФРСД является одним из важнейших и приоритетных направлений совершенствования методов оказания медицинской помощи пациентам с СД1 и СД2, учитывая неуклонный рост общих затрат на лечение СД в РФ [20] и необходимость научно обоснованного планирования распределения финансовых средств на реализацию наиболее эффективных стратегий диагностики и лечения СД и его осложнений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Работа проведена в рамках выполнения Государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации No AAAA-A18-118051590061-9.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Участие авторов. Демидов Н.А., Калашникова М.Ф., Духарева О.В.,

Викулова О.К. – анализ и интерпретация результатов исследования, написание текста статьи; Анциферов М.Б., Шестакова М.В. – финальный анализ результатов и редактирование текста рукописи. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Благодарности. ЗАО «Астон Консалтинг» за техническое сопровождение регистра СД в онлайн-формате. Всем медицинским специалистам (врачам, медицинским сестрам, регистраторам данных), ведущим активную работу по заполнению базы данных регистра СД.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

- Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2011. — 801 с. [Sakharnyi diabet. Diagnostika, lechenie, profilaktika. Ed by I.I. Dedov, M.V. Shestakova. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2011. 801 p. (In Russ.)]
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 8-й вып. // Сахарный диабет. — 2017. — Т. 20. — №15. — С. 1–121. [Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AYu, et al. Standards of specialized diabetes care. Ed. by Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AYu. 8th edition. *Diabetes mellitus*. 2017;20(15):1–121. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/DM2017158>
- Schwamm LH, Fonarow GC, Reeves MJ, et al. Get With the Guidelines — Stroke is associated with sustained improvement in care for patients hospitalized with acute stroke or transient ischemic attack. *Circulation*. 2009;119(1):107–115. doi: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.783688>
- Fonarow GC, Albert NM, Curtis AB, et al. Improving evidence-based care for heart failure in outpatient cardiology practices primary results of the registry to Improve the Use of Evidence-Based Heart Failure Therapies in the Outpatient Setting (IMPROVE HF). *Circulation*. 2010;122(6):585–596. doi: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.934471>
- Bradley EH, Herrin J, Wang Y, et al. Racial and ethnic differences in time to acute reperfusion therapy for patients hospitalized with myocardial infarction. *JAMA*. 2004;292(13):1563–1572. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.292.13.1563>
- Barron HV, Bowlby LJ, Brean T, et al. Use of reperfusion therapy for acute myocardial infarction in the United States Data from the National Registry of Myocardial Infarction. *Circulation*. 1998;97(12):1150–1156. doi: <https://doi.org/10.1161/01.cir.97.12.1150>
- Gibson CM, Pride YB, Frederick PD, et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J*. 2008;156(6):1035–1044. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.07.029>
- Hoque DM, Kumari V, Hoque M, et al. Impact of clinical registries on quality of patient care and clinical outcomes: a systematic review. *PLoS One*. 2017;12(9):e0183667. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183667>
- McNeil JJ, Evans SM, Johnson NP, Cameron PA. Clinical-quality registries: their role in quality improvement. *Med J Aust*. 2010;192(5):244–245. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2009.02068.x>
- Larsson S, Lawyer P, Garellick G, et al. Use of 13 disease registries in 5 countries demonstrates the potential to use outcome data to improve health care's value. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31(1):220–227. doi: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0762>
- Lyu H, Cooper M, Patel K, et al. Prevalence and data transparency of national clinical registries in the United States. *J Healthc Qual*. 2016;38(4):223–234. doi: <https://doi.org/10.1097/JHQ.000000000000001>
- Приказ Минздрава РФ от 19.08.1993 № 197 «О разработке и создании Автоматизированной информационной системы Государственного регистра больных сахарным диабетом». [Federal Law of Russian Federation № 197 «O razrabotke i sozdanii Avtomatizirovannoi informatsionnoi sistemy Gosudarstvennogo registra bol'nykh sakharnym diabetom», dated 1993 August 19. (In Russ.)] Доступно по: <https://www.lawmix.ru/med/17149>. Ссылка активна на 21.12.2019.
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Сунцов Ю.И., и др. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007–2012 годы» // Сахарный диабет. — 2013. — Т. 16. — №25. — С. 1–48. [Dedov II, Shestakova MV, Suntsov YI, et al. Federal targeted programme «Prevention and Management of Socially Significant Diseases (2007–2012)»: results of the «Diabetes mellitus» sub-programme. *Diabetes mellitus*. 2013;16(25):1–48. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/2072-0351-3879>
- Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Сахарный диабет. — 1998. — Т. 1. — №1. — С. 7–18. [Dedov II. Sakharnyi diabet v Rossiiskoi Federatsii: problemy i puti resheniya. *Diabetes mellitus*. 1998;1(1):7–18. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/2072-0351-6209>
- 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. — Т. 18. — №3. — С. 5–22. [Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK. National register of diabetes mellitus in Russian Federation. *Diabetes mellitus*. 2015;18(3):5–22. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/DM201535-22>
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным Федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. // Сахарный диабет. — 2018. — Т. 21. — №3. — С. 144–159. [Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK, et al. Diabetes mellitus in Russian Federation: prevalence, morbidity, mortality, parameters of glycaemic control and structure of glucose lowering therapy according to the Federal Diabetes Register, status 2017. *Diabetes mellitus*. 2018;21(3):144–159. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/DM9686>
- Приказ Минздрава России от 31 января 2014 г. № 52н «О мерах, направленных на обеспечение выполнения Министерством здравоохранения Российской Федерации обязанностей, предусмотренных Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» и принятыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами» [Federal Law of Russian Federation № 52н «O merakh, napravlennykh na obespechenie vypolneniya Ministerstvom zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii obyazannostei, predusmotrennykh Federal'nym zakonom ot 27 iyulya 2006 g. № 152-FZ «O personal'nykh dannykh» i prinyatymi v sootvetstvi s nim normativnymi pravovymi aktami», dated 2014 January 31. (In Russ.)] Доступно по: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/8034-o-merah-napravle-152-fz-o-personalnyh-dannyh-i-prinyatymi-v->. Ссылка активна на 21.12.2019
- Сайт о странах, городах, статистике населения и пр. [Интернет]. Население России: численность, динамика, статистика. [Sayt o stranakh, gorodakh, statistike naseleniya i pr. [Internet]. Naseleniye Rossii: chislennost', dinamika, statistika. (In Russ.)] Доступно по: <http://www.statdata.ru/russia>. Ссылка активна на 21.04.2020.
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. — 2017. — Т. 20. — №1. — С. 13–41. [Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK. Epidemiology of diabetes mellitus in Russian Federation: clinical and statistical report according to the federal diabetes registry. *Diabetes mellitus*. 2017;20(1):13–41. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/DM8664>

20. Дедов И.И., Калашникова М.Ф., Белоусов Д.Ю., и др. Анализ стоимости болезни сахарного диабета 2 типа в Российской Федерации: результаты Российского многоцентрового наблюдательного фармакоэпидемиологического исследования ФОРСАЙТ-СД2 // *Сахарный диабет*. — 2017. — Т. 20. — №6. — С. 403–419. [Dedov II, Kalashnikova MF, Belousov DY,

et al. Cost-of-illness analysis of type 2 diabetes mellitus in the Russian Federation: results from Russian multicenter observational pharmacoepidemiologic study of diabetes care for patients with type 2 diabetes mellitus (FORSIGHT-T2DM). *Diabetes mellitus*. 2017;20(6):403–419. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/DM9278>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]

***Калашникова Марина Федоровна**, д.м.н., доцент [**Marina F. Kalashnikova**, MD, PhD, associate professor]; адрес: Россия, 119992, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2 [address: 8-2, Trubetskaya street, 119992 Moscow, Russian Federation]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1282-2576>; eLibrary SPIN: 3777-4087; e-mail: marina_kalash@mail.ru

Анциферов Михаил Борисович, д.м.н., профессор [Mikhail B. Antsiferov, MD, PhD, Professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9944-2997>; eLibrary SPIN: 1035-4773; e-mail: antsiferov@rambler.ru

Демидов Николай Александрович, к.м.н. [Nikolay A. Demidov, MD, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8289-0032>, eLibrary SPIN: 7715-4508; e-mail: nicolay13@mail.ru

Духарева Ольга Викторовна, к.м.н. [Olga V. Duhareva, MD, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4619-988X>, eLibrary SPIN: 5372-1537; e-mail: dukhareva@gmail.com

Викулова Ольга Константиновна, к.м.н., доцент [Olga K. Vikulova, MD, PhD, associate professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0571-8882>; eLibrary SPIN: 9790-2665; e-mail: gos.registr@endocrincentr.ru

Шестакова Марина Владимировна, д.м.н., профессор, академик РАН [Marina V. Shestakova, MD, PhD, Professor];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5057-127X>; eLibrary SPIN: 7584-7015; e-mail: nephro@endocrincentr.ru

ЦИТИРОВАТЬ:

Анциферов М.Б., Демидов Н.А., Калашникова М.Ф., Духарева О.В., Викулова О.К., Шестакова М.В. Динамика основных эпидемиологических показателей у пациентов с сахарным диабетом, проживающих в Москве (2013–2018) // *Сахарный диабет*. — 2020. — Т. 23. — №2. — С. 113–124. doi: <https://doi.org/10.14341/DM11374>

TO CITE THIS ARTICLE:

Antsiferov MB, Demidov NA, Kalashnikova MF Duhareva OV, Vikulova OK, Shestakova MV. The dynamics of the main epidemiological indicators among living in Moscow patients with diabetes mellitus (2013-2018). *Diabetes Mellitus*. 2020;23(2):113-124. doi: <https://doi.org/10.14341/DM11374>