

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ И АМБУЛАТОРНЫХ ОБРАЩЕНИЙ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ С УСТАНОВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Р.Н. ШЕПЕЛЬ^{1,2}, Е.И. ЛЕВЧЕНКО¹, В.П. ЛУСНИКОВ¹,
А.В. КОНЦЕВАЯ^{1,2}, О.М. ДРАПКИНА^{1,2}

¹ ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, г. Москва, Россия;

² ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», г. Москва, Россия.

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35

Аннотация

Цель. Анализ показателей госпитализации и амбулаторных обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с сахарным диабетом (СД) 2 типа по федеральным округам (ФО) и субъектам Российской Федерации с позиции концепции Всемирной организации здравоохранения по заболеваниям, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе. **Материалы и методы.** При анализе использовались данные годовых форм федерального статистического наблюдения (№ 12 и № 14), которые содержат информацию о числе госпитализаций и количестве амбулаторных обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с установленным диагнозом СД 2 типа (МКБ10: E11) за 2022 год. **Результаты.** Выполнен анализ данных форм федерального статистического наблюдения (№ 12 и № 14) ФО и субъектов РФ за 2022 г. Установлено, что в Северо-Кавказском ФО повышенный уровень госпитализации взрослых сопряжен с повышенным коэффициентом отношения числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в медицинские организации (МО) первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). При этом ФО со значением показателя амбулаторных обращений взрослых выше среднероссийского (Уральский, Центральный и Приволжский ФО) имели значения показателя госпитализации взрослых выше среднероссийского показателя. И наоборот, среди ФО, у которых значение показателя амбулаторных обращений среди взрослых ниже среднероссийского (Южный, Дальневосточный, Сибирский и Северо-Западный ФО) зафиксированы значения показателя госпитализации взрослых ниже среднероссийского показателя. При анализе значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди взрослого населения наибольший показатель зафиксирован в Северо-Кавказском ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была одна из самых высоких среди остальных ФО. Наименьшее значение показателя коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди взрослого населения с СД 2 типом отмечено в Северо-Западном ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была самой низкой среди остальных ФО. Наблюдалась высокая вариабельность коэффициента отношения как среди всех субъектов Российской Федерации, так и ФО. Значения коэффициента отношения варьировали от 2,55 в Новгородской области до 31,39 – в Чеченской Республике. **Заключение.** Учет заболеваний, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе, может стать одним из инструментов оценки качества оказания медицинской помощи взрослому населению в МО ПМСП. Однако прежде, чем включить этот показатель в качестве критерия оценки качества предоставления медицинских услуг, требуется более глубокое понимание причин, влияющих на его изменение.

Ключевые слова: сахарный диабет, госпитализация, амбулаторная помощь, первичная медико-санитарная помощь, качество медицинской помощи.

Для цитирования: Шепель Р.Н., Левченко Е.И., Лусников В.П., Концевая А.В., Драпкина О.М. Региональные особенности госпитализаций и амбулаторных обращений за медицинской помощью среди взрослого населения с установленным сахарным диабетом 2 типа. Общественное здоровье. 2023, 3(3):21–35. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35.

Контактная информация: Вячеслав Петрович Лусников, e-mail: lusnikovvp@ya.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 14.06.2023. **Статья принята к печати:** 14.06.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35

REGIONAL PECULIARITIES OF HOSPITALIZATIONS AND OUTPATIENT MEDICAL TREATMENT AMONG THE ADULT POPULATION WITH ESTABLISHED TYPE2 DIABETES MELLITUS

R.N. Shepel^{1,2}, E.I. Levchenko¹, V.P. Lusnikov¹, A.V. Kontsevaya^{1,2}, O.M. Drapkina^{1,2}FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;
Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia.**Abstract**

Purpose. To analyze the indicators of hospitalization and outpatient visits of patients aged 18 years and older with type 2 diabetes mellitus (DM) in federal districts (FD) and regions of the Russian Federation from the perspective of the World Health Organization concept of ambulatory care sensitive conditions. **Materials and methods.** The analysis included data from the annual forms of federal statistics (forms No. 12 and No. 14), on the number of hospitalizations and the outpatient visits of patients aged 18 years and older diagnosed of type 2 diabetes (ICD10: E11) in 2022. **Results.** We analyzed the data of the federal statistics (forms No. 12 and No. 14) of the Federal District and the regions of the Russian Federation in 2022. It was found that in the North Caucasus Federal District, an increased level of adult hospitalization is associated with an increased ratio of the number of hospitalizations to the number of outpatient visits to the primary health care (PHC) facilities. At the same time, in FDs with adult outpatient visits is higher than the Russian average and adult hospitalization is higher than the Russian average (Ural, Central and Volga FDs). And vice versa, in FDs with adult outpatient visits is lower than the Russian average and adult hospitalization is lower than the Russian average (Southern, Far Eastern, Siberian and North-Western FDs). When analyzing the ratio of the number of hospitalizations to the number of outpatient visits to PHC facilities among the adult population, the highest indicator was recorded in the North Caucasus FD, while the heterogeneity of the indicator within the FD was one of the highest among the other FDs. The lowest indicator of the number of hospitalizations to the number of cases of treatment in PHC facilities among the adult population with type 2 DM was recorded in the Northwestern FD, while the heterogeneity of the indicator within the FD was the lowest among the other FGs. There was a high variability of the ratio both for all subjects of the Russian Federation and FDs. The ratio values ranged from 2,55 in the Novgorod Region to 31,39 in the Chechen Republic. **Conclusion.** Accounting for diseases that can be treated on an outpatient basis can become one of the tools for assessing the quality of medical care to the adult population in PHC facilities. However, before including this indicator as a criterion for assessing the quality of medical services, a deeper understanding of the reasons influencing its change is required.

Keywords: diabetes mellitus, hospitalization, outpatient care, primary health care, quality of medical care.**For citation:** Shepel R.N., Levchenko E.I., Lusnikov V.P., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Regional peculiarities of hospitalizations and outpatient medical treatment among the adult population with established type 2 diabetes mellitus. Public health. 2023, 3(3):21–35. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35.**For correspondence:** Vyacheslav P. Lusnikov, e-mail: lusnikovvp@ya.ru**Conflict of interests.** The authors declare that there is no conflict of interests.

ВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) представляет собой нарушение углеводного обмена, вызванное преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без нее [1].

По данным Федерального регистра сахарного диабета, на 01.01.2022 г. 4 498 826 пациентов с СД 2 типа состояли на диспансерном учете [2]. При этом следует учитывать, что данный показатель учитывает только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания. Согласно результатам российского

эпидемиологического исследования NATION диагностируются лишь 54% случаев СД 2 типа [2].

Несмотря на бесспорный прогресс в диагностике и лечении пациентов с СД 2 типа, достаточно часто практикующие врачи сталкиваются с трудностями при достижении целевых показателей и поддержании рекомендуемого уровня глюкозы крови у этой категории пациентов. В этой связи не теряет актуальности научно-практический поиск новых методов наблюдения, медикаментозной коррекции и предотвращения как гипо-, так и гипергликемий, которые могут привести к острым и/или поздним осложнениям СД 2 типа [3]. При этом не стоит забывать о том,

что СД 2 типа представляет собой хроническое неинфекционное заболевание, при котором отсутствие контроля и лечения может способствовать развитию серьезных осложнений, в частности микроангиопатий (диабетическая нейропатия, диабетическая нефропатия, диабетическая ретинопатия и другие), частым эпизодам временной нетрудоспособности, ранней инвалидизации пациентов и увеличению смертности [4]. Это делает экономические аспекты сахарного диабета 2-го типа ещё более актуальными.

В последнее время все чаще в научной литературе появляются результаты исследований, детализирующие информацию касательно заболеваний и состояний, при которых оказание своевременной и качественной медицинской помощи на амбулаторном этапе может значительно снизить риск обострений и, как следствие – госпитализаций [5–7]. Эта группа заболеваний получила общее название – заболевания, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе (ambulatory care sensitive conditions; ACSC). Согласно информации, представленной WHO Regional Office for Europe, перечень ACSC включает множество заболеваний, чувствительных к амбулаторному лечению, поскольку в большинстве случаев их обострения/осложнения могут быть предотвращены в амбулаторных условиях, а значит, могут быть резервом снижения высокой нагрузки на систему здравоохранения, связанную с оказанием медицинской помощи в стационарных условиях, для этой группы пациентов [8]. К числу таких заболеваний относят и сахарный диабет 2 типа. В частности, согласно исследованию группы ученых во главе с M. Bardsley, рост числа госпитализаций пациентов с сахарным диабетом свидетельствовал о недостаточной эффективности вторичной профилактики, неоптимальной работе в предоставлении медицинских услуг, несвоевременной и недостаточно эффективной диагностике, лечении, контроле и профилактике возможных осложнений заболевания в амбулаторных условиях [6].

В Российской Федерации отмечается высокая распространённость СД 2 типа

(на 01.01.2023 г. – 3 158,8 на 100 000 населения) и недостаточный контроль заболевания на популяционном уровне [9,10]. Одной из причин этой ситуации может быть недостаточный контроль СД 2 типа на уровне ПМСП.

Цель работы: изучить показатели госпитализаций и амбулаторных обращений пациентов с сахарным диабетом 2 типа в возрасте 18 лет и старше по федеральным округам (ФО) и субъектам Российской Федерации, с учетом концепции Всемирной организации здравоохранения по заболеваниям, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа числа амбулаторных обращений и госпитализаций пациентов с СД 2 типа (код E11 – сахарный диабет II типа согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10 пересмотра) использовались данные ФФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» и ФФСН № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» за 2022 г. Для расчета относительных показателей использовали данные Росстата о численности населения в субъектах и федеральных округах Российской Федерации за 2022 г. [11]. При расчёте использовали данные по 85 субъектам Российской Федерации (при анализе не использовались данные по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям). Расчёт всех показателей выполняли применительно взрослого населения (лица в возрасте 18 лет и старше).

Количество случаев обращений в МО ПМСП пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа (ОБР.ПМСП СД 2 типа) на 1000 взрослого населения определяли по формуле 1:

$$\text{ОБР.ПМСП СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев обращений в МО ПМСП (ФФСН №12, таблица 3000, строка 5.2.4), единиц}}{\text{общая численность взрослого населения, человек}} * 1000 \text{ (1).}$$

Число случаев госпитализации в стационар пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа (ГОСП.СД 2 типа) на 1000 взрослого населения определяли по формуле 2:

$$\text{ГОСП.СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев госпитализации (ФФСН №14, таблица 2000, строка 5.4.2), единиц}}{\text{общая численность взрослого населения, человек}} * 1000 \quad (2).$$

Расчёт коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП (КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа) среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа выполняли по формуле 3:

$$\text{КОЭФФ. ОТН.СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев госпитализации (ФФСН №14, таблица 2000, строка 5.4.2), единиц}}{\text{Число случаев обращений в МО ПМСП (ФФСН №12, таблица 3000, строка 5.2.4), единиц}} * 100 \quad (3).$$

Чтобы оценить отношение количества случаев госпитализации к количеству случаев обращения в МО ПМСП по причине СД 2 типа для всего взрослого населения Российской Федерации, использовались средние значения для субъектов и сравнивались с медианым значением по Российской Федерации.

Для проведения статистической обработки материалов использовались методы параметрического и непараметрического анализа. Для накопления, корректировки,

систематизации и визуализации результатов были использованы электронные таблицы Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics v.26 (разработчик – IBM Corporation). Для проверки соответствия количественных показателей нормальному распределению были применены критерии Шапиро-Уилка (если число исследуемых меньше 50) или Колмогорова-Смирнова (если число исследуемых больше 50). Для количественных показателей с нормальным распределением данные были объединены в вариационные ряды, где были рассчитаны средние арифметические значения (M), стандартные отклонения (SD) и границы 95% доверительного интервала (95% ДИ). Количественные показатели с распределением, отличающимся от нормального, были описаны с использованием медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3).

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Анализ числа обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП.

Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП на 1000 взрослого населения в разрезе ФО (тут и далее – по результатам значений медианы) представлен на рис. 1.

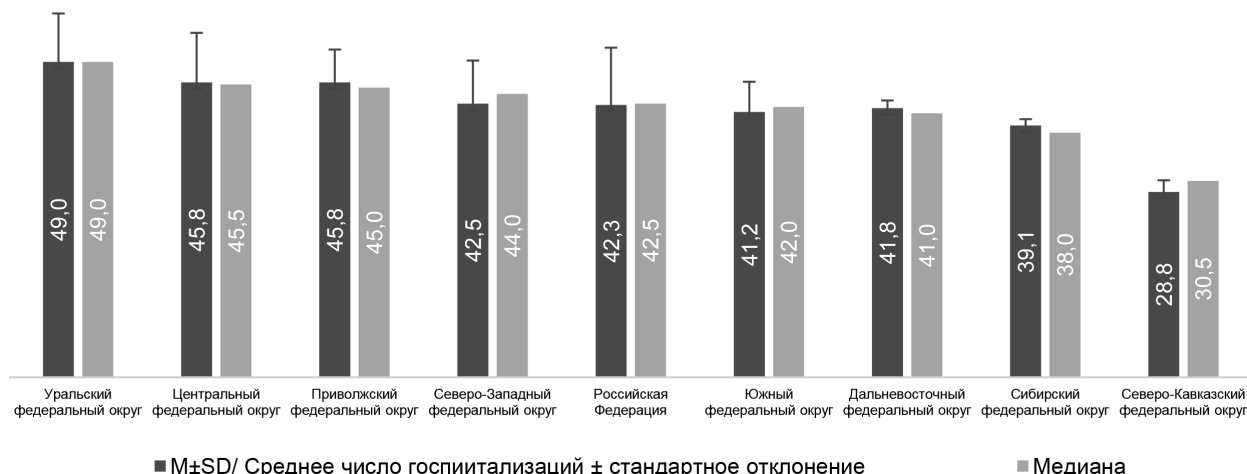


Рис. 1. Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП в ФО (на 1000 взрослого населения)

Наиболее высокий показатель ОБР.ПМСП СД 2 типа зарегистрирован в Уральском и Центральном ФО, наименьший – в Сибирском и Северо-Кавказском ФО.

При анализе значения показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди субъектов наиболее высокий показатель зарегистрированных обращений на 1000 взрослого населения наблюдался в Курганской (61,88), Ивановской (61,60), Кировской (58,90), Тульской (56,80) и Орловской (55,97) областях (рис. 2). Субъекты с самым низким показателем ОБР.ПМСП СД 2 типа стали: Приморский край (25,03), Республика Тыва (22,16), Республика Ингушетия (20,59), Республика Дагестан (17,59) и Чеченская Республика (16,22). Значение медианы с интерквартильным размахом для показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа по Российской Федерации составило 42,5 (37,0–48,5).

2. Анализ числа госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в стационар.

Наиболее высокий показатель ГОСП.СД 2 типа установлен в Северо-Кавказском

ФО, наименьший – в Северо-Западном ФО (рис. 3).

При анализе значения показателя ГОСП.СД 2 типа в разрезе субъектов установлено, что наиболее высокие показатели зафиксированы в Республике Марий Эл (11,96), Чеченской Республике (5,09), Сахалинской области (4,98), Республике Северная Осетия – Алания (4,86), Тульской области (4,85). Наиболее низкие показатели установлены в Камчатском крае (1,65), Ленинградской области (1,64), Кабардино-Балкарской Республике (1,42), в г. Санкт-Петербурге (1,38) и в Новгородской области (0,95) (рис. 4). Значение медианы с интерквартильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 3,0 (2,3–3,0).

Анализ значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

В таблице 1 приведены значения КОЭФФ. ОТН.СД 2 типа в разрезе федеральных округов Российской Федерации.

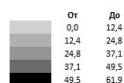


Рис. 2. Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП в разрезе субъектов Российской Федерации (на 1000 взрослого населения)

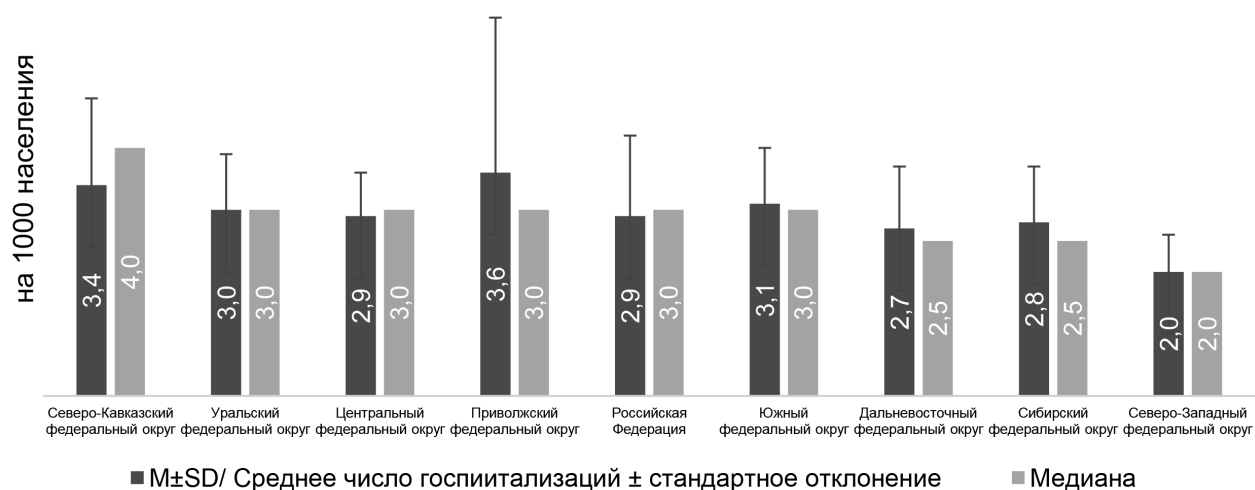


Рис. 3. Число госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в ФО (на 1000 взрослого населения)

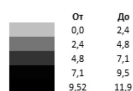


Рис. 4. Число госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в разрезе субъектов (на 1000 взрослого населения)

Таблица 1

Коэффициенты отношения числа случаев госпитализаций к числу обращений в учреждения, оказывающие ПМСП с диагнозом СД 2 типа

Параметр	Российская Федерация	Федеральный округ Российской Федерации							
		ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Число субъектов, п	85	18	11	8	7	14	6	10	11
Все взрослые (≥18 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	7,32±4,3	6,34±1,44	4,81±1,64	7,54±1,54	14,04±9,48	7,73±4,99	7,80±4,83	7,80±4,83	6,77±2,57
Медиана (Me Q1 – Q3)	6,5(5,0-8,0)	6,5(5,0-7,5)	4,5(4,0-5,5)	7,0(6,5-9,0)	12,0(7,0-18,0)	6,0(5,5-7,5)	6,5(5,5-7,5)	6,5(5,5-7,5)	5,5(5,0-8,5)
Взрослые трудоспособного возраста (мужчины 18-61 лет / женщины 18-56 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	8,09±12,24	6,46±2,42	4,74±2,78	7,65±2,87	25,93±41,18	7,13±2,35	4,81±1,61	6,68±4,51	6,77±3,12
Медиана (Me, Q1 – Q3)	6,0(4,45-7,83)	6,5(5,46-7,32)	4,0(2,79-6,22)	7,0(5,61-8,72)	11,5(7,2-17,1)	7,0(5,92-8,24)	5,0(3,89-5,67)	5,0(3,6-8,14)	6,0(4,88-8,12)
Взрослые старше трудоспособного возраста (мужчины ≥ 62 лет / женщины ≥57 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	8,05±5,93	6,49±1,47	5,10±1,62	7,72±1,82	14,04±7,83	8,14±6,51	12,34±12,68	12,34±12,68	7,02±3,11
Медиана (Me, Q1 – Q3)	6,5(5,5-8,0)	6,5(5,5-7,5)	5,5(4,0-6,0)	7,0(6,5-9,0)	11,0(7,5-20,5)	6,5(6,0-7,5)	7,5(6,5-8,5)	7,5(6,5-8,5)	5,5(5,0-9,0)

Среди всего взрослого населения (18 лет и более) самое высокое значение медианы КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа установлено в Северо-Кавказском ФО, самое низкое – в Северо-Западном ФО.

В разрезе субъектов Российской Федерации наиболее высокое значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа отмечалось в Чеченской Республике (31,39), Республике Марий Эл (24,51), Республике Тыва (21,19), Республике Ингушетия (19,58), Республике Дагестан (16,74); наиболее низкие значения КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа зафиксированы в Ненецком автономном округе (3,94), Еврейской автономной области (3,58), Тюменской области (3,51), Республике Карелия (3,18) и Новгородской области (2,55) (рис. 5). Значение медианы с интерквантильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,5(5,0–8,0).

В группе трудоспособного населения самый высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа зарегистрирован в Северо-Кавказском

ФО, самый низкий – в Северо-Западном ФО (таблица 1).

Среди субъектов Российской Федерации наиболее высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного возраста установлен в Чеченской Республике (118,37), Республике Ингушетия (19,63), Республике Тыва (17,79), Республике Северная Осетия – Алания (14,61), Приморском крае (14,31), самый низкий – в Еврейской автономной области (2,73), Орловской области (2,66), Тюменской области (2,49), Новгородской области (2,29), Ненецком автономном округе (1,67) (рис. 6). Значение медианы с интерквантильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,0 (4,45–7,83).

Среди населения старше трудоспособного возраста самое высокое значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа отмечено в Северо-Кавказском ФО, самое низкое – в Северо-Западном и Дальневосточном ФО (таблица 1).

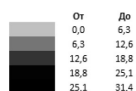


Рис. 5. **Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа в возрасте ≥ 18 лет**



Рис. 6. **Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа в трудоспособном возрасте**

Среди субъектов Российской Федерации наиболее высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц старше трудоспособного возраста наблюдался в Республике Алтай (44,711), Республике Марий Эл (30,3), Республике Дагестан (24,98), Республике Тыва (24,25) и Чеченской Республике (21,72); самый низкий – в г. Санкт-Петербурге (3,83), Еврейской автономной области (3,80), Камчатском крае (3,65), Республике Карелия (33,25), Новгородской области (2,66) (рис. 7). Значение медианы с интерквартильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,5 (5,5–8,0).

4. Анализ региональной вариабельности значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

По итогам полученных данных выполнен анализ вариабельности значения КОЭФФ.

ОТН.СД 2 типа субъектов каждого из ФО среди взрослого населения (≥ 18 лет), в том числе – в сравнении со значением медианы с интерквартильным размахом по Российской Федерации (6,5(5,0–8,0)) (рис. 8).

В Центральном ФО показатель ГОСП.СД 2 типа варьировал от 1,8 в г. Москве до 4,85 в Тульской области, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,46 в Ивановской области до 8,75 в Калужской области. При этом в 9 из 18 субъектов (50%) Центрального ФО (Калужская, Тульская, Тверская, Московская, Воронежская, Липецкая, Курская, Тамбовская, Владимирская области) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Северо-Западном ФО показатель ГОСП.СД 2 типа варьировал от 0,95 в Новгородской области до 2,88 в Мурманской области, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 2,55 в Новгородской области до 7,9 в Мурманской области. При этом в 2 из 11 субъектах (18,2%)



Рис. 7. **Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа старше трудоспособного возраста**

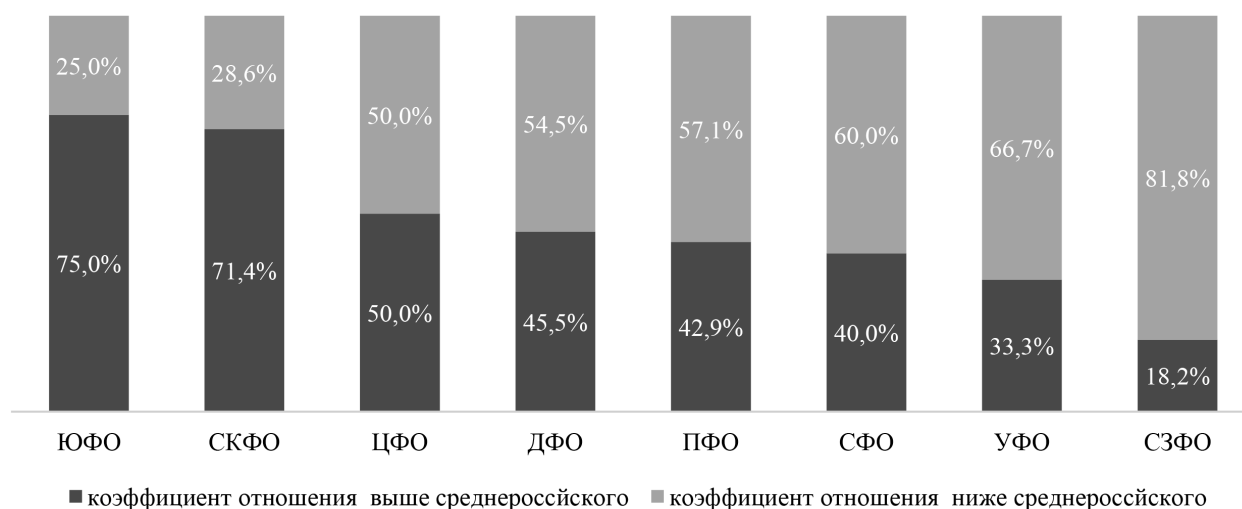


Рис. 8. **Доля регионов в ФО с коэффициентом отношения количества случаев госпитализации к количеству случаев обращений в МО ПМСП с диагнозом СД 2 типа в сравнении со значением медианы с интерквартильным размахом по Российской Федерации**

Северо-Западного ФО (Мурманская и Калининградская области) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Южном ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 2,2 в г. Севастополе до 4,54 в Республике Калмыкия, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 6,13 в Ростовской области до 9,78 в Республике Калмыкия. При этом в 6 из 8 субъектов (75,0%) Южного ФО (Республика Калмыкия, Волгоградская область, Республика Крым, Краснодарский край, Астраханская область, г. Севастополь) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Северо-Кавказском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,42 в Кабардино-Балкарской Республике до 5,09 в Чеченской Республике, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,64 в Кабардино-Балкарской Республике до 31,39 в Чеченской Республике. При этом в 5 из 7 субъектов (71,4%) Северо-Кавказского ФО (Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Дагестан, Республика Северная Осетия – Алания и Ставропольский край) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Приволжском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 2,28 в Саратовской области до 11,96 в Республике Марий Эл, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 5,02 в Саратовской области до 24,51 в Республике Марий Эл. При этом в 6 из 14 субъектах (42,9%) Приволжского ФО (Республика Марий Эл, Республика Башкортостан, Ульяновская область, Чувашская Республика, Пензенская область, Нижегородская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Уральском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,73 в Тюменской области до 4,36 в Курганской области, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 3,51 в Тюменской области до 8,12 в Челябинской области. При этом в 2 из 6 субъектах (33,3%) Уральского ФО (Челябинская область, Курганская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Сибирском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,75 в Республике Алтай до 4,69 в Республике Тыва, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,64 в Новосибирской области до 21,19 в Республике Тыва. При этом в 4 из 10 субъектах (40%) Сибирского ФО (Республика Тыва, Иркутская область, Кемеровская область, Томская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Дальневосточном ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,65 в Камчатском крае до 4,98 в Сахалинской области, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 3,58 в Еврейской автономной области до 11,01 в Забайкальском крае. При этом в 5 из 11 субъектов (45,5%) Дальневосточного ФО (Забайкальский край, Чукотский автономный округ, Сахалинская область, Приморский край, Республика Саха (Якутия) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Госпитализации (плановые, неотложные и экстренные) по поводу заболеваний, медицинская помощь при которых должна оказываться преимущественно в МО ПМСП, являются значительной проблемой как во всем мире, так и в Российской Федерации [8]. Данный вопрос изучается как мировым научным сообществом, так и отечественными экспертами [7–8]. Отдельные исследования указывают на то, что для отдельных ACSC доля госпитализаций, которых можно было бы избежать, составляет от 40% до 80% [8]. Важно, что одним из заболеваний, входящих в ACSC, является СД 2 типа.

В настоящем исследовании проведен анализ показателей госпитализаций и амбулаторных обращений взрослого населения по поводу СД 2 типа, а также проведена оценка коэффициента их соотношения в разрезе ФО и субъектов Российской Федерации с учетом возрастной структуры (взрослого населения, населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста).

При анализе значений показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа по ФО установлено, что наименьшее число амбулаторных посещений пациентов в возрасте 18 лет и старше отмечалось в Северо-Кавказском ФО, где в то же время фиксировались наиболее высокие показатели ГОСП.СД 2 типа, что вполне ожидаемо. При этом ФО со значением показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) выше среднероссийского (Уральский, Центральный и Приволжский ФО) имели значения ГОСП.СД 2 типа выше среднероссийского показателя. И, наоборот, среди ФО, у которых значение показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) ниже среднероссийского (Южный, Дальневосточный, Сибирский и Северо-Западный ФО) зафиксированы значения ГОСП.СД 2 типа ниже среднероссийского показателя.

При анализе значения показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) наибольший показатель зафиксирован в Северо-Кавказском ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была одна из самых высоких среди остальных ФО. Стоит отметить, что значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного и старше трудоспособного возрастов в Северо-Кавказском ФО было также самым высоким среди остальных ФО. Наименьшее значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) отмечено в Северо-Западном ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была самой низкой среди остальных ФО. Значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного и старше трудоспособного возрастов в Северо-Западном ФО также имело самое низкое значение среди остальных ФО Российской Федерации.

Следует отметить, что в Российской Федерации в полной мере создано нормативно-правовое регулирование и его адаптация к условиям практического здравоохранения с целью повышения доступности, качества и эффективности оказания медицинской помощи пациентам с СД 2 типа в условиях ПМСП, направленных на профилактику, раннюю диагностику

и лечение СД 2 типа и его осложнений [13–18]. Распространённость СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) не может объяснять окружных и региональных различий числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП по поводу указанного заболевания [9]. В рамках реализации Федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий», экспертами ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России в 2022 гг. выполнено 73 рабочих выездных мероприятия, в ходе которых посещено более 200 МО ПМСП и их структурных подразделений, более 150 больниц [12]. По итогам организационно-методических мероприятий можно сделать вывод о том, что ключевыми причинами различий числа госпитализаций и случаев обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) могут служить доступность медицинской помощи (кадровые и материально-технические ресурсы); различия подходов к плановой госпитализации; риск распространения новой коронавирусной инфекции и степень ограничительных (противоэпидемических) мероприятий на амбулаторном и стационарном этапах оказания медицинской помощи; частота оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий (организация и проведение телемедицинских консультаций/консилиумов, использование систем принятия врачебных решений, m-Health и пр.); охват и качество диспансерного наблюдения пациентов с СД 2 типа (своевременность постановки на диспансерное наблюдение, периодичность визитов в рамках диспансерного наблюдения, достижение целевых показателей здоровья); уровень грамотности населения в вопросах здоровья и пр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя подход к анализу ASCS, выполнен анализ числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) с СД 2 типа,

а также проведена оценка коэффициента их соотношения в разрезе ФО и субъектов Российской Федерации. Полученная информация может быть использована в тех ФО и субъектах, где высокий коэффициент соотношения числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) с СД 2 типа с целью оценки оптимизации доступности, качества и эффективности медицинской помощи, оказываемой на амбулаторном этапе.

Целесообразно провести анализ факторов, влияющих на изменение коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП (КОЭФФ.ОТН. СД 2 типа) среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

Конфликт интересов

Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации Сахарный диабет 2 типа у взрослых // Рубрикатор клинических рекомендаций URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/290_2 (Дата обращения: 08.05.2023).
2. Дедов И.И., Шестакова М.В. & Галстян Г.Р. (2016). Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет, 19(2), 104–112.
3. Галстян Г.Р., Майоров А. Ю., Мельникова О.Г., Холмская Н.И., Хамражанов З.А., Милютин В.И., Шестакова М.В. Клиническая оценка внедрения первой пилотной Российской интегрированной программы комплексного подхода к управлению сахарным диабетом «НОРМА» // Сахарный диабет. 2023; 26(1):30–38.
4. Двойникова О.О., Зейналова Э.К.К., Минакова Н.И., Фадеева В.А., Коньшкіна Т.М. Оценка эффективности и стоимости лечения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа // Наукосфера. 2022; 4–2: 82–85.
5. Caminal J., Starfield B., Sánchez E., Casanova C. & Morales M. (2004). The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions // The European Journal of Public Health, 14(3), 246–251.
6. Bardsley M., Blunt I., Davies S. & Dixon J. (2013). Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. BMJ open, 3(1), e002007.
7. Концевая А.В., Долудин Ю.В., Худяков М.Б. & Драпкина О.М. (2020). Региональные особенности госпитализаций и обращений за амбулаторной медицинской помощью при артериальной гипертензии с позиции концепции ВОЗ по заболеваниям, которые должны контролироваться на уровне оказания амбулаторной помощи // Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 16(6), 948–957.
8. World Health Organization (2016). Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (No. WHO/EURO: 2016-4172-43931-61907) // World Health Organization. Regional Office for Europe.
9. Федеральный регистр сахарного диабета. Распространенность сахарного диабета 2 типа в Российской Федерации на 01.01.2023 г. // Регистр сахарного диабета URL: <https://sd.diaregistry.ru/content/o-proekte.html#content> (Дата обращения: 08.05.2023).
10. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В. & Исаков М.А. (2021). Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 // Сахарный диабет, 24(3), 204–221.
11. Витрина статистических данных Росстата. // Росстат URL: <https://showdata.gks.ru/report/278928/> (Дата обращения: 08.05.2023).
12. Федеральный проект «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» // Министерство здравоохранения Российской Федерации URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/nmits> (Дата обращения: 08.05.2023).
13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (Зарегистрирован 21.04.2022 № 68288). – // Официальное опубликование правовых актов: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204210027> (Дата обращения: 08.05.2023).
14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.04.2021 № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» (Зарегистрирован 30.06.2021

- № 64042). – // Официальное опубликование правовых актов: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043> (Дата обращения: 08.05.2023).
15. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Якимов Ю.В., Егоров В.А., Раковская Ю.С. Стандартная операционная процедура по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации. – г. Москва: РОПНИЗ, ООО «Силиция-Полиграф, 2023. – 56 с.
 16. Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащим диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19/ Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю. и др. – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021. – 109 с.
 17. Методические рекомендации «Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение пациентов с предиабетом в условиях первичной медико-санитарной помощи»/ Шестакова М.В., Драпкина О.М., Бакулин И.Г. и др. – Издание – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021. – 40 с.
 18. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации / О.М. Драпкина, Л.Ю. Дроздова, А.М. Калинина, П.В. Ипатов, В.А. Егоров, Е.С. Иванова, М.Г. Гамбарян, РА. Еганян, Н.С. Карамнова, Б.Э. Горный, С.А. Бойцов, О.Н. Ткачева, Н.К. Рунихина, Ю.В. Котовская, Р.Н. Шепель, Е.С. Булгакова. Издание 2-е. – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2020. – 232 с.

REFERENCES

1. Clinical recommendations Type 2 diabetes mellitus in adults // Rubricator of clinical recommendations URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/290_2 (Accessed: 08.05.2023).
2. Dedov I.I., Shestakova M.V. & Galstyan G.R. (2016). Prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study) // Diabetes mellitus, 19(2), 104–112.
3. Galstyan G.R., Mayorov A.Yu., Melnikova O.G., Kholm-skaya N.I., Khamrazhanov Z.A., Milyutin V.I., Shestakova M.V. Clinical evaluation of the implementation of the first pilot Russian integrated program of an integrated approach to diabetes mellitus management «NORM» // Diabetes mellitus. 2023; 26(1):30–38.
4. Dvoynikova O.O., Zeynalova E.K.K., Minakova N.I., Fadeeva V.A., Konyshkina T.M. Evaluation of the effectiveness and cost of treatment of patients with type 2 diabetes mellitus // The sciencosphere. 2022; 4–2: 82–85.
5. Caminal J., Starfield B., Sánchez E., Casanova C. & Morales M. (2004). The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions // The European Journal of Public Health, 14(3), 246–251.
6. Bardsley M., Blunt I., Davies S. & Dixon J. (2013). Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. BMJ open, 3(1), e002007.
7. Kontsevaya A.V., Doludin Yu.V., Khudyakov M.B. & Drapkina O.M. (2020). Regional features of hospitalizations and requests for outpatient medical care for arterial hypertension from the perspective of the WHO concept of diseases that should be controlled at the level of outpatient care // Rational Pharmacotherapy in Cardiology, 16(6), 948–957.
8. World Health Organization (2016). Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (No. WHO/EURO: 2016-4172-43931-61907) // World Health Organization. Regional Office for Europe.
9. Federal Register of Diabetes Mellitus. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in the Russian Federation on 01.01.2023 // Diabetes Mellitus Register URL: <https://sd.diaregistry.ru/content/o-proekte.html#content> (Accessed: 08.05.2023).
10. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K., Zheleznyakova A.V. & Isakov M.A. (2021). Epidemiological characteristics of diabetes mellitus in the Russian Federation: clinical and statistical analysis according to the data of the diabetes Mellitus register as of 01.01. 2021 // Diabetes mellitus, 24(3), 204–221.
11. Rosstat statistical data showcase // Rosstat URL: <https://showdata.gks.ru/report/278928> / (Accessed: 08.05.2023).
12. Federal project «Development of the network of national medical research centers and introduction of innovative medical technologies» // Ministry of Health of the Russian Federation URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/nmits> (Accessed: 08.05.2023).
13. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 168n dated 03/15/2022 «On approval of the procedure for conducting dispensary supervision of adults» (Registered 04/21/2022 No. 68288). – // Official publication of legal acts: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204210027> (Accessed: 08.05.2023).
14. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404n dated 27.04.2021 «On approval of the Procedure for preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population» (Registered 30.06.2021 No. 64042). – // Official publication of legal acts: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043>

pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043 (Accessed: 08.05.2023).

15. *Drapkina O.M., Drozdova L.Yu., Yakimova Yu.V., Egorov V.A., Rakovskaya Yu.S.* Standard operating procedure for preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population. Methodological recommendations. – Moscow: ROPNIZ, LLC «Silicea-Polygraph, 2023. – 56 p.
16. Provision of outpatient medical care to patients with chronic diseases subject to dispensary observation in the conditions of the COVID-19 pandemic/ *Drapkina O.M., Drozdova L. Yu. et al.* – M.: FSBI «NMIC TPM» Ministry of Health of Russia, 2021. – 109 p.
17. Methodological recommendations «Diagnosis, treatment and dispensary observation of patients with prediabetes in primary health care»/ *Shestakova M.V., Drapkina O.M., Bakulin I.G. et al.* – Edition – M.: FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, 2021. – 40 p.
18. Organization of preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population. Methodological recommendations / *O.M. Drapkina, L.Yu. Drozdova, A.M. Kalinina, P.V. Ipatov, V.A. Egorov, E.S. Ivanova, M.G. Gambaryan, RA. Yeganyan, N.S. Karamnova, B.E. Gorniy, S.A. Boytsov, O.N. Tkacheva, N.K. Runikhina, Y.V. Kotovskaya, R.N. Shepel, E.S. Bulgakova.* Edition 2-E. – M.: FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, 2020. – 232 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Шепель Руслан Николаевич – канд. мед. наук, заместитель директора по перспективному развитию медицинской деятельности, руководитель отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, ведущий научный сотрудник отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения, ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, доцент кафедры терапии и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», г. Москва, Россия.

Ruslan N. Shepel – Candidate of Medical Sciences, Deputy Director for Long-term Development of Medical Activity, Head of the Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, leading Researcher of the Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, Associate Professor of the Department of Public Health and Health Organization, FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Associate Professor of the Department of Therapy and Preventive Medicine, Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-8984-9056. E-mail: r.n.shepel@mail.ru

Левченко Елена Ивановна – эксперт группы по организации медицинской помощи организационно-методического управления и анализа оказания медицинской помощи ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава, г. Москва, Россия.

Elena I. Levchenko – expert of the group on the organization of medical care of organizational and methodological management and analysis of medical care of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health, Moscow, Russia.
ORCID: 0009-0009-9844-9730. E-mail: levchenko.elena93@gmail.com

Лусников Вячеслав Петрович – врач-методист группы по организации медицинской помощи организационно-методического управления и анализа оказания медицинской помощи, ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Vyacheslav P. Lusnikov – methodologist of the group for the organization of medical care of organizational and methodological management and analysis of medical care, FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-0313-0690. E-mail: LusnikovVP@ya.ru

Концевая Анна Васильевна – д-р мед. наук, заместитель директора по научной и аналитической работе ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, профессор кафедры терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Anna V. Kontsevaya – Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Scientific and Analytical Work of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Professor of the Department of Therapy and Preventive Medicine of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0003-2062-1536

Драпкина Оксана Михайловна – академик РАН, профессор, директор ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Oksana M. Drapkina – Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor, Director of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Head of the Department of Therapy and Preventive Medicine of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-4453-8430