

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2026-3-370-392

ДИНАМИКА И РЕГИОНАЛЬНАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

В. В. Демко, И.М. Сон, Л.И. Меньшикова, Р. Н. Шепель, Е.Д. Савченко, О. М. Дранкина

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины». Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Введение. Диспансерное наблюдение (ДН) при болезнях системы кровообращения (БСК) является одним из ключевых механизмов длительного амбулаторного ведения пациентов в первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). При этом региональная вариативность показателей ДН, рассчитываемых по данным ф. №12, с учетом возрастных групп и нозологической детализации изучена недостаточно.

Цель исследования: изучить динамику и региональную вариативность показателей ДН при БСК у взрослого населения в Российской Федерации за 2018–2022 гг.

Материал и методы: проведено сплошное ретроспективное аналитическое исследование по данным ф. №12 за 2018–2022 гг. с использованием данных Росстата о численности взрослого населения. Рассчитаны частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, на 100 тыс. населения по Российской Федерации, федеральным округам (ФО) и 85 субъектам. Дополнительно проведена нозологическая детализация по АГ и ИБС. Применены описательная статистика, кластерный и корреляционный анализ.

Результаты: за 2018–2022 гг. частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец года, увеличилась с 17399,7 до 23371,4 на 100 тыс. взрослого населения (+34,3%); по АГ – на 38,1%, по ИБС – на 17,3%. Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, выросла с 2399,1 до 2999,1 на 100 тыс. (+25,0%), при снижении в 2020 г. и последующем восстановлении. Наиболее высокие значения обоих показателей отмечались среди лиц старше трудоспособного возраста. По первому показателю выделены 3 кластера субъектов РФ: высокий ($n=14$; центр 30017,3), средний ($n=44$; 20849,9) и низкий ($n=27$; 12558,0); средняя силуэтная мера – 0,6. По второму показателю выделены 2 кластера: высокий ($n=46$; центр 3130,7) и низкий ($n=39$; 1785,7); средняя силуэтная мера – 0,5. Корреляционная связь первичной заболеваемости БСК и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, имела положительную направленность; статистически значимая связь по Пирсону выявлена в Воронежской области ($r=0,9997$; $p<0,001$).

Заключение: показатели ДН при БСК за 2018–2022 гг. характеризовались ростом, возрастной дифференциацией и выраженной межрегиональной вариативностью. Данные ф. №12 целесообразно использовать для оценки регионального профиля показателей ДН, но не как критерий полноты и качества ведения пациента.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, диспансерное наблюдение, показатели диспансерного наблюдения, первичная заболеваемость, форма федерального статистического

наблюдения №12, первичная медико-санитарная помощь, анализ медицинской статистики, кластерный анализ

DYNAMICS AND REGIONAL VARIABILITY OF DISPENSARY FOLLOW-UP INDICATORS FOR DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM IN THE ADULT POPULATION

V. V. Demko, I. M. Son, L. I. Menshikova, E. D. Savchenko, R. N. Shepel, O. M. Drapkina

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow

Introduction. Dispensary follow-up (DFU) for diseases of the circulatory system (DCS) is one of the key mechanisms for long-term outpatient management of patients in primary health care (PHC). However, regional variability of DFU indicators derived from federal statistical observation form No. 12, with consideration of age groups and nosological details, remains insufficiently studied.

Objective. To study the dynamics and regional variability of dispensary follow-up indicators for diseases of the circulatory system in the adult population of the Russian Federation in 2018–2022.

Material and methods. A complete retrospective analytical study was performed using data from federal statistical observation form No. 12 for 2018–2022 and Rosstat data on the adult population size. The rate of DCS cases among persons under dispensary follow-up at the end of the reporting year and the rate of DCS cases among persons placed under dispensary follow-up due to a newly established diagnosis were calculated per 100,000 population for the Russian Federation, federal districts, and 85 constituent entities. Additional nosological detailing was performed for hypertension and ischemic heart disease. Descriptive statistics, cluster analysis, and correlation analysis were used.

Results. In 2018–2022, the rate of DCS cases among persons under dispensary follow-up at the end of the year increased from 17,399.7 to 23,371.4 per 100,000 adult population (+34.3%); the increase was 38.1% for hypertension and 17.3% for ischemic heart disease. The rate of DCS cases among persons placed under dispensary follow-up due to a newly established diagnosis increased from 2,399.1 to 2,999.1 per 100,000 (+25.0%), with a decline in 2020 and subsequent recovery. The highest values of both indicators were observed among persons older than working age. For the first indicator, three clusters of constituent entities were identified: high ($n=14$; centroid 30,017.3), medium ($n=44$; 20,849.9), and low ($n=27$; 12,558.0); the average silhouette measure was 0.6. For the second indicator, two clusters were identified: high ($n=46$; centroid 3,130.7) and low ($n=39$; 1,785.7); the average silhouette measure was 0.5. The correlation between primary incidence of DCS and the rate of DCS cases among persons placed under dispensary follow-up due to a newly established diagnosis was positive; a statistically significant Pearson correlation was found in Voronezh Region ($r=0.9997$; $p<0.001$).

Conclusion. In 2018–2022, dispensary follow-up indicators for DCS were characterized by growth, age-related differentiation, and pronounced interregional variability. Data from form No. 12 may be used to assess the regional profile of dispensary follow-up indicators, but not as a criterion of completeness or quality of patient management.

Keywords: diseases of the circulatory system, dispensary follow-up, dispensary follow-up indicators, primary incidence, federal statistical observation form No. 12, primary health care, analysis of medical statistics, cluster analysis.

Введение. Болезни системы кровообращения (БСК) сохраняют одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности взрослого населения Российской Федерации. По данным обзорной публикации, БСК занимают первое место в структуре общей заболеваемости взрослого населения, при этом более половины зарегистрированных случаев приходится на лиц старше трудоспособного возраста, а показатели заболеваемости характеризуются выраженной территориальной неоднородностью [1]. Это определяет необходимость рассмотрения БСК не только в клиническом, но и в организационно-статистическом аспекте, значимом для планирования первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

Ведение пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) на амбулаторном этапе предполагает не только диагностику и лечение, но и длительный динамический контроль, направленный на предупреждение осложнений, обострений и неблагоприятных исходов. Особое значение при этом имеет своевременное выявление и коррекция факторов риска, поскольку управление ими рассматривается как одно из ключевых направлений профилактики заболеваний группы БСК и требует организационной и информационной поддержки на уровне медицинских организаций [2]. В отечественной системе здравоохранения такой контроль организационно реализуется в рамках ДН, порядок проведения которого установлен приказом Минздрава России от 15 марта 2022 г. №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» в редакции приказа Минздрава России от 28 февраля 2024 г. №91н, и рассматривается как один из ключевых механизмов вторичной и третичной профилактики ХНИЗ [3].

Значимость ДН возрастает в условиях увеличения числа пациентов с ХНИЗ, старения населения и высокой нагрузки на первичное звено здравоохранения. По данным анализа показателей ДН в Российской Федерации за 2018–2023 гг., отмечалась тенденция роста числа зарегистрированных случаев заболеваний, по поводу которых пациенты состояли под ДН, как среди населения трудоспособного возраста, так и среди лиц старше трудоспособного возраста. При этом наибольший вклад в структуру таких случаев вносили именно БСК, что подтверждает необходимость их отдельного анализа как наиболее значимой нозологической группы для последующей организации профилактических мероприятий в рамках длительного амбулаторного ведения пациентов с данной группой заболеваний [4].

Одним из существенных аспектов оценки ДН является территориальная неоднородность его показателей. В отечественных исследованиях, выполненных на результатах оценки диспансеризации определенных групп взрослого населения (ДОГВН) в

различные годы, было показано, что результаты выявления БСК и последующей постановки пациентов на ДН характеризуются выраженными межрегиональными различиями. Так, по данным анализа статистической отчетности 47 субъектов Российской Федерации, на ДН были поставлены 55% всех пациентов с выявленными БСК и 53% пациентов с впервые выявленными БСК; при этом в ряде субъектов частота постановки на ДН составляла менее 15% [4]. В дальнейшем при изучении профилактического потенциала ДОГВН в отношении БСК также были выявлены межрегиональные различия результативности ее основных компонентов, включая раннее выявление заболеваний, оценку риска, проведение профилактического консультирования и постановку пациентов на ДН. Установлено, что в субъектах с более высокой смертностью от БСК отмечалась более низкая частота впервые выявленных случаев БСК и тенденция к более низкому охвату этих пациентов ДН по результатам диспансеризации, что подчеркивает необходимость учета региональных особенностей при оценке профилактической активности первичного звена [5].

Дальнейшие исследования, выполненные на уровне медицинских организаций, подтвердили, что ДОГВН как организационная технология медицинской профилактики БСК должна оцениваться не только по охвату населения профилактическими мероприятиями, но и по результатам их выполнения, включая частоту впервые выявленных случаев заболеваний и долю пациентов, поставленных на ДН [6]. В совокупности эти работы, основанные преимущественно на данных статистической отчетности по ДОГВН, позволяют оценить этап выявления БСК, регистрацию впервые выявленных случаев и последующую постановку пациентов под ДН по результатам профилактических мероприятий. Вместе с тем такие данные не дают полной характеристики статистически регистрируемых показателей ДН при БСК в целом, поскольку отражают преимущественно результаты ДОГВН и последующие организационные действия в отношении пациентов, прошедших профилактические мероприятия.

Для оценки ДН на уровне всей совокупности зарегистрированных случаев заболеваний используется форма федерального статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» (ф. №12). В отличие от формы отраслевой статистической отчетности №131/о, используемой для анализа результатов профилактических медицинских осмотров (ПМО) и ДОГВН, ф. №12 содержит агрегированные сведения по всей совокупности зарегистрированных случаев заболеваний, в том числе о случаях заболеваний, по поводу

которых пациенты состояли под ДН на конец отчетного года, и случаях с впервые установленным диагнозом, по поводу которых пациенты были взяты под ДН. По данным исследования ДН в Российской Федерации за 2018–2023 гг., выполненного на основе ф. №12, установлена тенденция роста числа зарегистрированных случаев заболеваний, по поводу которых пациенты находились под ДН, а также показано, что наибольший вклад в структуру таких случаев вносили БСК [4]. В близком по тематике исследовании динамики заболеваемости БСК и охвата ДН взрослого населения Российской Федерации за 2019–2023 гг. также отмечено увеличение охвата ДН пациентов с БСК, рассчитанного авторами как доля случаев БСК, по поводу которых пациенты находились под ДН, среди всех зарегистрированных случаев БСК [7]. При интерпретации данных ф. №12 следует учитывать, что данная форма отражает случаи заболеваний, а не физических лиц, состоящих на ДН, и не предназначена для оценки полноты, кратности и качества ДН на уровне конкретного пациента [4]. В то же время использование этих данных позволяет изучить динамику статистически регистрируемых показателей ДН, выявить территориальные различия и сформировать основу для дальнейшего анализа организационных подходов к ведению пациентов с БСК.

Несмотря на наличие исследований, посвященных общей динамике ДН и показателям ДН при БСК, недостаточно представлены работы, в которых два расчетных показателя ф. №12 – частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, – рассматриваются одновременно в расчете на численность взрослого населения, с учетом возрастных групп, ФО, субъектов Российской Федерации и нозологической детализации по болезням, характеризующимся повышенным кровяным давлением (артериальная гипертензия, I10–I13; далее – АГ), и ишемическим болезням сердца (I20–I25; далее – ИБС). Дополнительное применение кластерного анализа позволяет выделить группы субъектов Российской Федерации, различающиеся по уровню статистически регистрируемых показателей ДН, а корреляционный анализ – оценить согласованность динамики первичной заболеваемости БСК с частотой случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом.

Цель исследования – изучить динамику и региональную вариативность показателей диспансерного наблюдения при болезнях системы кровообращения у взрослого населения в Российской Федерации за 2018–2022 гг.

Материал и методы. Проведено сплошное ретроспективное аналитическое исследование по данным ф.12 за 2018–2022 гг. Дополнительно использованы данные Росстата о численности взрослого населения, населения трудоспособного возраста и населения старше трудоспособного возраста. Анализ выполнен по Российской Федерации в целом, ФО и 85 субъектам Российской Федерации. Не анализировались: Донецкая и Луганская народные республики, Запорожская и Херсонская области. Единицей анализа являлся зарегистрированный в ф. №12 случай заболевания. Расчет показателей проводился для взрослого населения в целом, а также отдельно для населения трудоспособного возраста и населения старше трудоспособного возраста. В исследование включены БСК (I00–I99 по МКБ-10) и две группы заболеваний: АГ (I10–I13), и ИБС (I20–I25). Выделение данных групп обусловлено их высоким вкладом в структуру случаев БСК, по поводу которых пациенты состоят под ДН, а также значимостью для организации ДН в условиях ПМСП. Рассчитывали два интенсивных показателя ДН:

- частоту случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, в расчете на 100 тыс. соответствующего населения;
- частоту случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, в расчете на 100 тыс. соответствующего населения.

Расчет интенсивных показателей проводился по формуле: $P = \frac{n}{N} \times 100000$, где P – расчетный показатель охвата ДН; n – число зарегистрированных случаев заболеваний соответствующей группы; N – единицы соответствующей возрастной группы населения.

Динамику показателей за 2018–2022 гг. оценивали по изменению показателя за период, темпу прироста за период и среднегодовому темпу прироста. Изменение показателя за период определяли как разность между его значениями в 2022 и 2018 гг. и выражали в тех же единицах измерения – на 100 тыс. соответствующего населения. Темп прироста рассчитывали как отношение изменения показателя за период к его значению в 2018 г., выраженное в процентах. Среднегодовой темп прироста определяли как среднее арифметическое цепных годовых темпов прироста за период наблюдения.

Для характеристики региональной вариативности анализировали распределение показателей по ФО и субъектам Российской Федерации. Описательная статистика включала расчет значений показателей, темпов прироста, медианы и интерквартильного размаха – $Me [Q25; Q75]$, а также минимальных и максимальных значений.

Для группировки субъектов Российской Федерации по уровню статистически регистрируемых показателей ДН применяли двухэтапный кластерный анализ. Кластеризация выполнялась отдельно для двух расчетных показателей: частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом. В анализ включались средние значения соответствующих показателей за 2018–2022 гг. по каждому субъекту Российской Федерации. Перед проведением кластерного анализа значения стандартизировали с использованием z-шкалы. Качество кластерного решения оценивали по средней силуэтной мере связности и разделения кластеров. Для оценки согласованности динамики выявления новых случаев БСК и постановки под ДН проводили корреляционный анализ динамических рядов первичной заболеваемости БСК и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, за 2018–2022 гг. в отдельных субъектах, вошедших в разные кластерные группы. Рассчитывали коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена. Различия и связи считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием Microsoft Excel 365 и IBM SPSS Statistics v.29. Графическое представление результатов осуществлялось с применением табличных и графических методов визуализации динамических рядов, региональной вариативности и результатов кластерного анализа.

Результаты. За 2018–2022 гг. в Российской Федерации отмечено увеличение частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года. Показатель вырос с 17399,7 до 23371,4 на 100 тыс. взрослого населения; абсолютное увеличение составило 5971,7 на 100 тыс., относительный прирост – 34,3%. По АГ показатель увеличился с 9591,2 до 13241,9 на 100 тыс. взрослого населения, абсолютное увеличение составило 3650,7 на 100 тыс., относительный прирост – 38,1%; по ИБС – с 4328,9 до 5077,1 на 100 тыс., соответственно на 748,2 на 100 тыс. и 17,3%. Наиболее выраженный относительный прирост среди анализируемых групп заболеваний был характерен для АГ, тогда как динамика по ИБС была менее выраженной и сопровождалась колебаниями в течение периода наблюдения (рисунок 1).

Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, также увеличилась: с 2399,1 в 2018 г. до 2999,1 на 100 тыс. взрослого населения в 2022 г.; абсолютное увеличение составило 600,0 на 100 тыс., относительный прирост – 25,0%. Динамика данного показателя была менее равномерной: после роста в 2019 г. в 2020 г. отмечалось снижение с последующим восстановлением в 2021–2022 гг. По АГ показатель увеличился с

930,7 до 1242,9 на 100 тыс. взрослого населения; абсолютное увеличение составило 312,2 на 100 тыс., относительный прирост – 33,5%. По ИБС увеличение было менее выраженным: с 624,3 до 676,3 на 100 тыс. взрослого населения, соответственно на 52,0 на 100 тыс. и 8,3%, при снижении показателя в 2020–2021 гг. и последующем восстановлении к 2022 г. (рисунок 2).

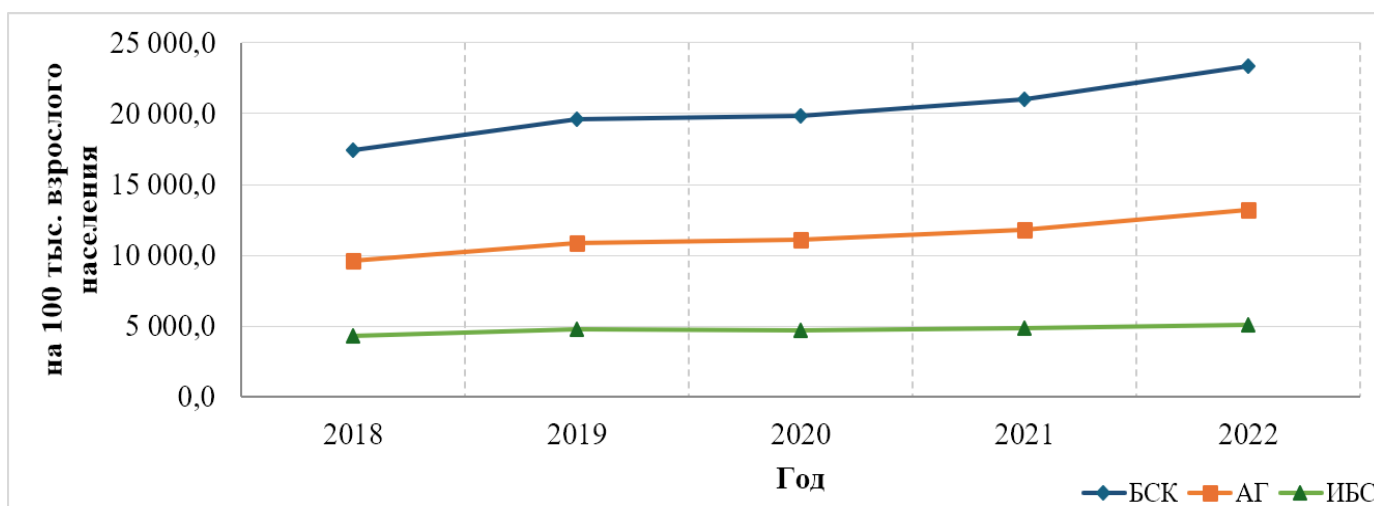


Рисунок 1. Частота случаев БСК, АГ и ИБС у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, в Российской Федерации в 2018–2022 гг., на 100 тыс. взрослого населения

Примечание: АГ – артериальная гипертензия; БСК – болезни системы кровообращения; ИБС – ишемические болезни сердца

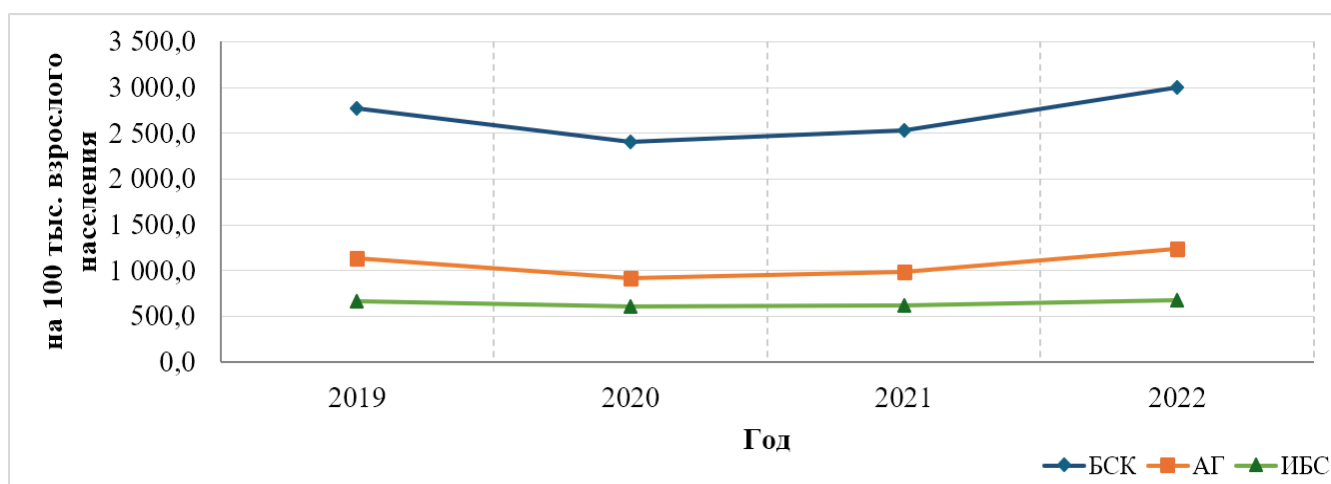


Рисунок 2. Частота случаев БСК, АГ и ИБС у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, в Российской Федерации в 2018–2022 гг., на 100 тыс. взрослого населения

Примечание: АГ – артериальная гипертензия; БСК – болезни системы кровообращения; ИБС – ишемические болезни сердца

При распределении по возрастным группам наиболее высокие значения обоих расчетных показателей за период с 2018–2022 гг. отмечались среди лиц старше трудоспособного возраста. Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, в этой возрастной группе увеличилась с 32839,2 до 49479,7 на 100 тыс. соответствующего населения (+50,7%), тогда как среди лиц трудоспособного возраста – с 10147,0 до 11975,5 на 100 тыс. (+18,0%). Аналогичная возрастная дифференциация была характерна и для частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом: среди лиц старше трудоспособного возраста показатель увеличился с 3858,1 до 5472,5 на 100 тыс. (+41,8%), среди лиц трудоспособного возраста – с 1713,7 до 1919,4 на 100 тыс. (+12,0%) (таблица 1).

Таблица 1

Динамика показателей ДН при БСК по возрастным группам в Российской Федерации
 в 2018–2022 гг., на 100 тыс. соответствующего населения

Показатель	Возрастная группа	2018	2022	Изменение показателя, на 100 тыс.	Темп прироста, %
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	взрослое население	17399,7	23371,4	5971,7	34,3
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	трудоспособное население	10147,0	11975,5	1828,5	18,0
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	старше трудоспособного возраста	32839,2	49479,7	16640,5	50,7
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом	взрослое население	2399,1	2999,1	600,0	25,0
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом	трудоспособное население	1713,7	1919,4	205,7	12,0
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом	старше трудоспособного возраста	3858,1	5472,5	1614,4	41,8

Примечание: ДН – диспансерное наблюдение

При анализе данных по ФО установлено увеличение обоих расчетных показателей во всех ФО Российской Федерации. При этом сохранялись различия в значениях частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом (таблица 2).

Таблица 2

Показатели ДН при БСК по ФО Российской Федерации в 2018 и 2022 гг., на 100 тыс.
 взрослого населения

ФО	Частота случаев, 2018	Частота случаев, 2022	Изменение показателя, на 100 тыс.	Темп прироста, %
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года				
ЦФО	15761,7	20759,6	4997,9	31,7
СЗФО	17282,9	25253,3	7970,3	46,1
ЮФО	18818,9	25336,9	6518,0	34,6
СКФО	11132,2	16044,4	4912,2	44,1
ПФО	19994,2	27818,6	7824,4	39,1
УФО	16586,9	21313,3	4726,5	28,5
СФО	20529,1	26247,5	5718,4	27,9
ДФО	14353,7	17836,0	3482,2	24,3
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом				
ЦФО	1851,9	2047,7	195,8	10,6
СЗФО	1862,2	2816,7	954,5	51,3
ЮФО	3513,7	4986,3	1472,6	41,9
СКФО	2190,8	2819,3	628,5	28,7
ПФО	2851,3	3476,3	625,0	21,9
УФО	2264,0	3017,6	753,6	33,3
СФО	2730,8	3175,4	444,6	16,3
ДФО	1836,0	2031,3	195,3	10,6

Примечание: ДН – диспансерное наблюдение; ДФО – Дальневосточный федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ; СФО – Сибирский федеральный округ; УФО – Уральский федеральный округ; ЦФО – Центральный федеральный округ; ЮФО – Южный федеральный округ

В 2022 г. наиболее высокие значения частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, отмечались в ПФО – 27818,6 на 100 тыс. взрослого населения, а также в СФО – 26247,5 и ЮФО – 25336,9 на 100 тыс. Наименьшие значения показателя зарегистрированы в СКФО – 16044,4 и ДФО – 17836,0 на 100 тыс. взрослого населения. Размах между максимальным и минимальным значением в 2022 г. составил 11774,2 на 100 тыс., при этом максимальное значение превышало минимальное в 1,7 раза. Наиболее выраженный темп

прироста данного показателя был установлен в СЗФО (+46,1%) и СКФО (+44,1%), наименее выраженный – в ДФО (+24,3%) и СФО (+27,9%).

По частоте случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, различия между ФО были более выраженными. В 2022 г. максимальное значение отмечалось в ЮФО – 4986,3 на 100 тыс. взрослого населения, минимальное – в ДФО – 2031,3 на 100 тыс.; различие между ними составило 2,5 раза. Наибольший темп прироста данного показателя зарегистрирован в СЗФО (+51,3%) и ЮФО (+41,9%), наименьший – в ЦФО и ДФО (+10,6%). Распределение ФО по уровню данного показателя не полностью совпадало с распределением по частоте случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года: при максимальных значениях показателя на конец отчетного года в ПФО наибольшее значение показателя, характеризующего взятие под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, было зарегистрировано в ЮФО.

Более выраженная территориальная неоднородность была установлена при анализе показателей по субъектам Российской Федерации. Для обобщения межрегиональных различий была проведена группировка субъектов по средним значениям расчетных показателей за 2018–2022 гг. с применением двухэтапного кластерного анализа. По частоте случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, были выделены три кластера субъектов, по частоте случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, – два кластера (таблица 3).

По частоте случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, большинство субъектов Российской Федерации относились к кластеру среднего уровня – 44 субъекта (рисунок 3). Кластер высокого уровня включал 14 субъектов, низкого уровня – 27 субъектов. Центр кластера высокого уровня составил 30017,3 на 100 тыс. взрослого населения, что в 2,4 раза превышало центр кластера низкого уровня – 12558,0 на 100 тыс.

По частоте случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, было выделено два кластера (рисунок 4). Кластер высокого уровня включал 46 субъектов, низкого уровня – 39 субъектов. Центры кластеров составили 3130,7 и 1785,7 на 100 тыс. взрослого населения соответственно, что свидетельствует о выраженных межрегиональных различиях как по показателю ДН на конец отчетного года, так и по показателю взятия под ДН в связи с впервые установленным диагнозом.

Таблица 3

Кластерная характеристика субъектов Российской Федерации по уровню показателей
 ДН при БСК за 2018–2022 гг., средние значения за период,
 на 100 тыс. взрослого населения

Показатель	Уровень кластера	п субъектов	Центр кластера	Me [Q25; Q75]	Диапазон значений
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	высокий	14	30017,3	28919,1 [27676,5; 31646,7]	25428,1–40181,8
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	средний	44	20849,9	21404,8 [18704,7; 22817,8]	16590,5–25371,2
Частота случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года	низкий	27	12558,0	12351,3 [11366,0; 14484,3]	7743,5–16252,0
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом	высокий	46	3130,7	2942,4 [2648,1; 3376,8]	2242,2–5454,7
Частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом	низкий	39	1785,7	1849,8 [1561,5; 2031,6]	946,8–2343,0

Для дополнительной характеристики согласованности динамики выявления новых случаев БСК и постановки пациентов под ДН был проведен корреляционный анализ динамических рядов первичной заболеваемости БСК и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, за 2018–2022 гг. (таблица 4). Анализ выполнен на примере отдельных субъектов Российской Федерации, представляющих разные кластерные группы по уровню статистически регистрируемых показателей ДН, что позволило сопоставить направленность связи между указанными показателями при различном региональном профиле показателей ДН.

Во всех анализируемых субъектах направление связи было положительным. Статистически значимая прямая связь по коэффициенту Пирсона была выявлена в Воронежской области ($r=0,9997$; $p<0,001$). В Свердловской области, ЯНАО и Ульяновской области коэффициенты корреляции также имели положительную направленность, однако статистической значимости не достигали: $r=0,848$; $p=0,070$; $r=0,840$; $p=0,075$ и $r=0,736$; $p=0,156$

соответственно. По коэффициенту Спирмена статистически значимая прямая связь подтверждена в Воронежской и Свердловской областях ($\rho=0,900$; $p=0,037$). Полученные данные указывают на положительную согласованность динамики первичной заболеваемости БСК и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, однако выраженность и статистическая значимость этой связи различались между субъектами Российской Федерации.

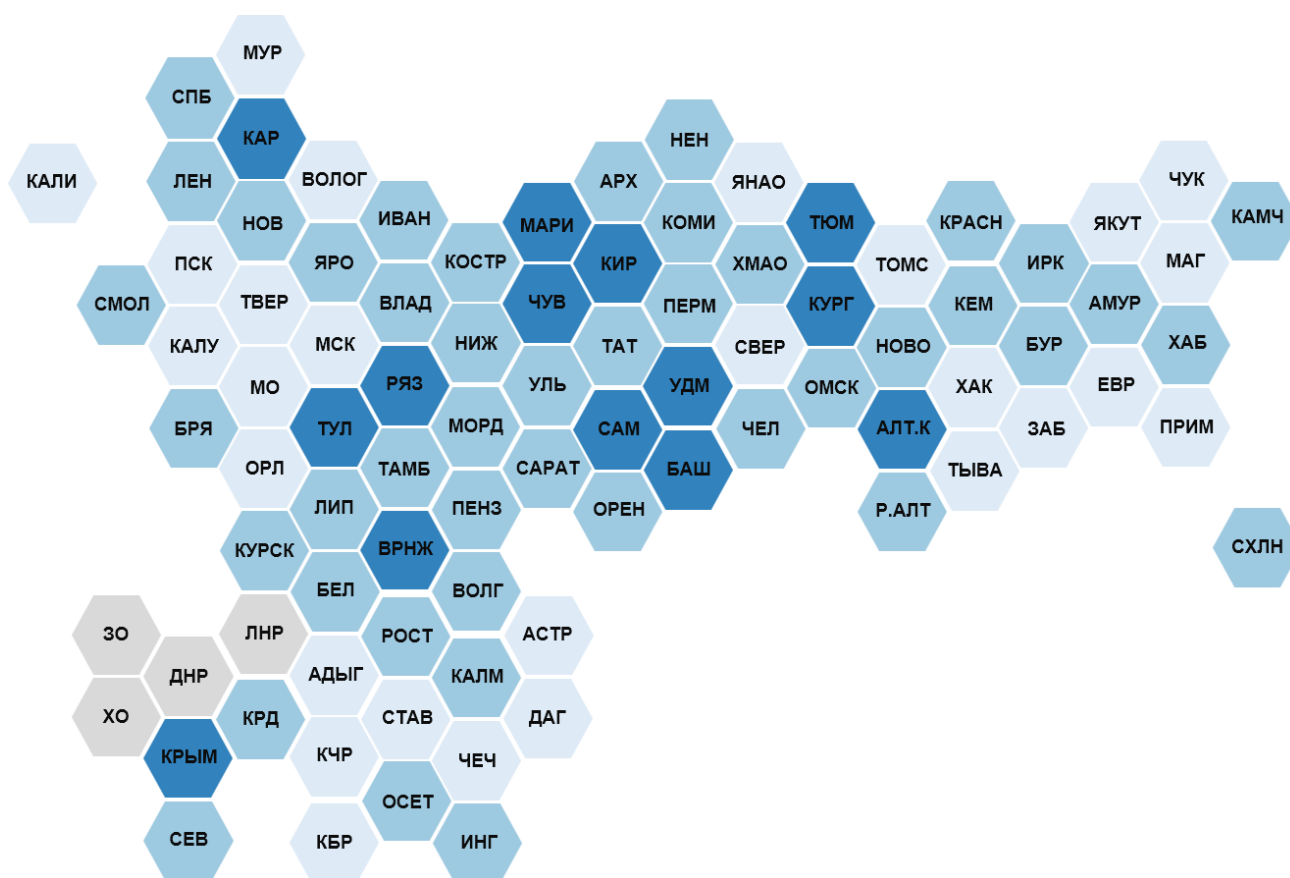


Рисунок 3. Распределение субъектов Российской Федерации по кластерам частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, средние значения за 2018–2022 гг., на 100 тыс. взрослого населения

Примечание:

■ Кластер 1: $n=14$; $Me=28\,919,1$ [27 603,1; 31 793,6]

■ Кластер 2: $n=44$; $Me=21\,404,8$ [18 524,0; 22 853,9]

■ Кластер 3: $n=27$; $Me=12\,351,3$ [11 109,8; 14 542,0]

■ Субъекты, не вошедшие в анализ

Средняя силуэтная мера связности и разделения кластеров – 0,6; межкластерные различия статистически значимы, $p<0,001$

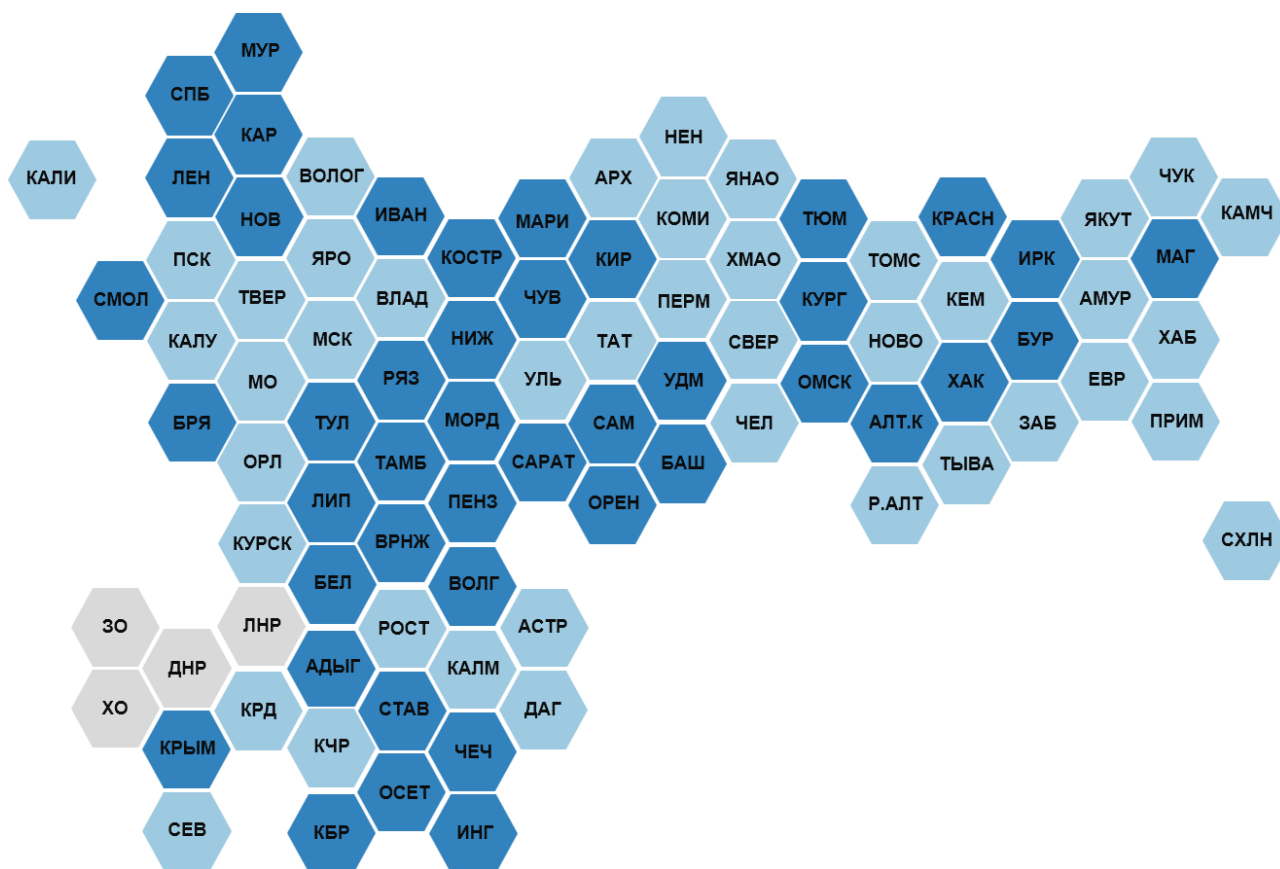


Рисунок 4. Распределение субъектов Российской Федерации по кластерам частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, средние значения за 2018–2022 гг., на 100 тыс. взрослого населения

Примечание:

■ Кластер 1: $n=46$; $Me=2942,4$ [2648,1; 3376,8]

■ Кластер 2: $n=39$; $Me=1849,8$ [1561,5; 2031,6]

■ Субъекты, не вошедшие в анализ

Средняя силуэтная мера связности и разделения кластеров – 0,5; межкластерные различия статистически значимы, $p<0,001$

Обсуждение. Полученные результаты согласуются с данными исследований, выполненных на основе ф. №12, в которых также показан рост показателей ДН, рассчитанных по числу зарегистрированных случаев заболеваний, и значимый вклад БСК в структуру ДН взрослого населения [4]. Сходная направленность динамики представлена и в исследовании Е.Н. Ениной и соавт., где за 2019–2023 гг. отмечено увеличение показателя, рассчитанного авторами как доля зарегистрированных случаев БСК, по поводу которых пациенты состояли под ДН, среди всех зарегистрированных случаев БСК [8]. При сопоставлении результатов следует учитывать различие используемых расчетных показателей. Показатель охвата ДН,

рассчитанный как доля случаев БСК, по поводу которых пациенты состояли под ДН, среди всех зарегистрированных случаев БСК, является экстенсивным и характеризует соотношение внутри совокупности зарегистрированных заболеваний, и зависит от изменения как числителя, так и знаменателя. В настоящем исследовании использованы интенсивные показатели, рассчитанные на 100 тыс. соответствующего населения, что позволяет оценивать динамику частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН, и у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, а также сопоставлять эти показатели между ФО и субъектами Российской Федерации.

Таблица 4

Корреляционная связь первичной заболеваемости БСК и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, в отдельных субъектах Российской Федерации за 2018–2022 гг.

Субъект Российской Федерации	Коэффициент корреляции Пирсона, r	p
Воронежская область	0,9997	<0,001
Свердловская область	0,848	0,070
ЯНАО	0,840	0,075
Ульяновская область	0,736	0,156

Менее равномерная динамика частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, включая снижение в 2020 г. и последующее восстановление показателя, может отражать более высокую чувствительность данного индикатора к изменениям интенсивности выявления новых случаев заболеваний и организации работы ПМСП в отдельные периоды наблюдения [9]. Снижение показателя в 2020 г. совпало по времени с ограничительными мероприятиями, связанными с распространением COVID-19. Проведение Всероссийской диспансеризации взрослого населения было временно приостановлено распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2020 г. №710-р. Последующее возобновление ПМО и ДОГВН осуществлялось поэтапно с учетом санитарно-эпидемиологической ситуации. Временными методическими рекомендациями Минздрава России по организации проведения ПМО и ДОГВН в условиях сохранения рисков распространения COVID-19, утвержденными 6 июля 2020 г., предусматривалось, что на первом этапе снятия ограничений указанные мероприятия, включая выездные формы работы, не проводились. Изменения кадрового обеспечения

структур медицинской профилактики и охвата взрослого населения диспансеризацией в период до и после пандемии также свидетельствуют о зависимости результатов профилактической работы от организационных условий [9]. Кроме того, в период первой волны пандемии было отмечено резкое сокращение объемов диагностических исследований кардиологических заболеваний и амбулаторного потока пациентов [10]. В связи с этим снижение частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, в 2020 г. может рассматриваться как отражение зависимости данного индикатора от текущего выявления заболеваний и организационной доступности профилактических и диагностических мероприятий. Вместе с тем данные ф. №12 не позволяют количественно разделить вклад эпидемиологических, организационных и регистрационных факторов [4].

Выраженная возрастная дифференциация показателей с максимальными значениями среди лиц старше трудоспособного возраста соответствует более высокой распространенности БСК в старших возрастных группах и большей потребности данной категории населения в длительном динамическом наблюдении. При этом наибольший прирост частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, также был характерен для лиц старше трудоспособного возраста, что указывает на усиление статистически регистрируемого ДН именно в группе населения с наибольшей нагрузкой БСК.

Выявленная межтерриториальная вариативность показателей по ФО и субъектам Российской Федерации согласуется с результатами ранее опубликованных работ, в которых на материалах ДОГВН были показаны региональные различия выявления БСК и последующей постановки пациентов на ДН [6,7]. В исследовании А.М. Калининой и соавт. результаты диспансеризации рассматривались как основа для оценки профилактического потенциала первичного звена, а частота впервые выявленных случаев ССЗ и доля лиц, поставленных на ДН, – как индикаторы профилактической активности [7]. В настоящем исследовании близкий по смыслу подход реализован на основе данных ф. №12: частота случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, рассчитана на 100 тыс. взрослого населения и использована для межтерриториального сопоставления статистически регистрируемой постановки пациентов под ДН в связи с впервые установленным диагнозом БСК. Поскольку ф. №12 отражает агрегированные сведения по всей совокупности зарегистрированных случаев заболеваний, ее можно рассматривать как источник для оценки регионального профиля показателей ДН при БСК в целом. Вместе с тем данные ф. №12 не позволяют оценить полноту выполнения диспансерных приемов, их кратность, достижение

целевых клинических показателей, проведение профилактического консультирования и другие характеристики качества ведения конкретного пациента.

Кластерный анализ позволил обобщить межрегиональные различия и выделить группы субъектов Российской Федерации с высоким, средним и низким уровнем охвата ДН на конец отчетного года, а также с высоким и низким уровнем охвата взятых под ДН с впервые установленным диагнозом БСК. Такая группировка не должна рассматриваться как рейтинг субъектов, поскольку значения показателей могут зависеть не только от организации ДН, но и от структуры заболеваемости, возрастного состава населения, особенностей регистрации заболеваний и региональной организации ПМСП. Вместе с тем кластерный анализ позволяет компактно представить региональную неоднородность и может использоваться как аналитическая основа для дальнейшего изучения организационных различий в ведении пациентов с БСК.

Ограничения исследования. Анализ выполнен на основе данных ф. №12, в которой единицей учета является зарегистрированный случай заболевания, а не физическое лицо, состоящее под ДН. В связи с этим полученные показатели характеризуют статистически регистрируемую частоту случаев БСК у лиц, состоящих под ДН или взятых под ДН, и не могут быть напрямую интерпретированы как число пациентов, находящихся под ДН.

Данные ф. №12 не позволяют оценить проведение ДН в отношении отдельных пациентов, включая периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций), объем профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий, достижение целевых значений показателей состояния здоровья, приверженность лечению и эффективность ранее назначенного лечения, а также проведение краткого профилактического консультирования. Для анализа указанных аспектов необходимы сведения, содержащиеся в медицинской документации пациента, включая учетные формы №030/у «Контрольная карта диспансерного наблюдения» и №131/у «Карта учета профилактического медицинского осмотра (диспансеризации)», а также данные медицинских информационных систем и результаты анкетирования пациентов. Кроме того, межтерриториальные различия показателей могут быть обусловлены не только особенностями организации ДН, но и возрастной структурой населения, уровнем заболеваемости, доступностью лабораторных и инструментальных исследований, особенностями регистрации заболеваний и ведения статистической отчетности.

Заключение. За 2018–2022 гг. в Российской Федерации установлено увеличение статистически регистрируемых показателей ДН при БСК: частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и частоты случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом. Наиболее высокие значения обоих расчетных показателей отмечались среди лиц старше трудоспособного возраста, что отражает возрастную дифференциацию потребности в длительном динамическом наблюдении при БСК.

Показатели ДН при БСК характеризовались выраженной территориальной вариативностью на уровне ФО и субъектов Российской Федерации. Кластерный анализ позволил выделить группы субъектов с различным уровнем частоты случаев БСК у лиц, состоящих под ДН на конец отчетного года, и у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом. Полученные результаты показывают, что межрегиональные различия затрагивают как показатель ДН на конец отчетного года, так и статистически регистрируемую постановку пациентов под ДН в связи с впервые установленным диагнозом БСК.

Корреляционный анализ показал положительную направленность связи между первичной заболеваемостью БСК и частотой случаев БСК у лиц, взятых под ДН в связи с впервые установленным диагнозом, в анализируемых субъектах, однако выраженность и статистическая значимость этой связи различались. Это указывает на то, что данный показатель следует рассматривать не только как отражение выявления новых случаев БСК, но и как характеристику организационной преемственности между установлением диагноза и постановкой пациента под ДН.

Данные ф. №12 могут использоваться для межтерриториального сопоставления статистически регистрируемых показателей ДН при БСК и характеристики их регионального профиля. Вместе с тем они отражают случаи заболеваний, а не физических лиц, и не позволяют оценить полноту, кратность и качество ДН на уровне конкретного пациента. Поэтому интерпретация показателей ф. №12 требует дополнения данными медицинской документации и другими источниками, характеризующими фактическое выполнение мероприятий ДН.

Список литературы

1. Суслин С.А., Кирьякова О.В., Богатырева Г.П. и др. Болезни системы кровообращения как современная проблема общественного здоровья. Современные проблемы

здравоохранения и медицинской статистики. 2024;1:540-560. doi: 10.24412/2312-2935-2024-1-540-560

2. Галимзянов А.Ф., Галиуллин А.Н., Галиуллин Д.А. и др. Медико-социальные проблемы управления факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к заболеваемости, инвалидности и смертности населения (обзорная статья). Скорая медицинская помощь. 2023;24(3):51-58. doi: 10.24884/2072-6716-2023-24-3-51-58

3. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. Организационные аспекты амбулаторного ведения коморбидных пациентов. М.: Видокс; 2020. 144 с. ISBN:978-5-6042718-2-7

4. Чигрина В.П., Ходакова О.В., Деев И.А. и др. Диспансерное наблюдение в Российской Федерации: динамика показателей. Профилактическая медицина. 2025;28(2):13-8. doi:10.17116/profmed20252802113

5. Дроздова Л.Ю., Егоров В.А., Кушунина Д.В. и др. Региональные особенности диспансерного наблюдения пациентов с выявленными сердечно-сосудистыми заболеваниями по результатам диспансеризации взрослого населения. Профилактическая медицина. 2015;18(6):8–12, doi:10.17116/profmed20151868-12

6. Калинина А.М., Кушунина Д.В., Горный Б.Э. и др. Потенциал профилактики сердечно-сосудистых заболеваний по результатам диспансеризации взрослого населения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019;18(4):69-76. doi:10.15829/1728-8800-2019-4-69-76

7. Калинина А.М., Соколов Г.Е., Горный Б.Э. и др. Оценка качества диспансеризации как организационной технологии медицинской профилактики в первичном звене здравоохранения: в фокусе сердечно-сосудистые заболевания. Профилактическая медицина. 2021;24(1):26–34, doi:10.17116/profmed20212401126

8. Енина Е.Н., Вайсман Д.Ш., Богданова Т.Г. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения и охвата диспансерным наблюдением взрослого населения Российской Федерации в 2019–2023 гг. Социальные аспекты здоровья населения. 2024;70(6):1, doi:10.21045/2071-5021-2024-70-6-1

9. Савченко Е.Д. Некоторые аспекты оценки диспансеризации взрослого населения Российской Федерации до и после пандемии COVID-19. Социальные аспекты здоровья населения. 2023;69(5). doi:10.21045/2071-5021-2023-69-5-1326.

10. Аншелес А.А., Сергиенко В.Б., Синицын В.Е. и др. Влияние первой волны пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на объемы диагностических исследований кардиологических заболеваний в Российской Федерации. Российский кардиологический журнал. 2021;26(1):4276. doi:10.15829/1560-4071-2021-4276

References

1. Suslin S.A., Kiryakova O.V., Bogatyreva G.P. et al. Bolezni sistemy krovoobrashcheniya kak sovremennaya problema obshchestvennogo zdorov'ya [Diseases of the circulatory system as a modern public health problem]. Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki [Current problems of health care and medical statistics]. 2024;1:540-560. (In Russian). doi: 10.24412/2312-2935-2024-1-540-560
2. Galimzyanov A.F., Galiullin A.N., Galiullin D.A. et al. Mediko-social'nye problemy upravleniya faktorami riska serdechno-sosudistyh zabolevanij, privodyashchih k zabolevaemosti, invalidnosti i smertnosti naseleniya (obzornaya stat'ya) [Medical and social problems of management of risk factors of cardiovascular diseases leading to morbidity, disability and mortality]. Skoraya medicinskaya pomoshch' [Emergency medical care]. 2023;24(3):51-58. (In Russian). doi: 10.24884/2072-6716-2023-24-3-51-58
3. Drapkina OM, Kontsevaya AV, Kalinina AM. Organizational aspects of outpatient management of comorbid patients. Moscow: Vidoks; 2020. 144 p. (In Russian), ISBN:978-5-6042718-2-7
4. Chigrina VP, Khodakova OV, Deev IA, et al. Dispensary observation in the Russian Federation: dynamics of indicators. Russian Journal of Preventive Medicine. 2025;28(2):13-8. (In Russian), doi:10.17116/profmed20252802113
5. Drozdova LYu, Egorov VA, Kushunina DV, et al. Regional characteristics of a follow-up of patients with cardiovascular diseases detected by the results of prophylactic medical examination among the adult population. Russian Journal of Preventive Medicine. 2015;18(6):8–12. (In Russian), doi:10.17116/profmed20151868-12
6. Kalinina AM, Kushunina DV, Gornyi BE, et al. The potential of cardiovascular diseases' prevention according to the results of dispensary examinations of the adult population. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2019;18(4):69-76. (In Russian), doi:10.15829/1728-8800-2019-4-69-76
7. Kalinina AM, Sokolov GE, Gornyi BE, et al. Assessing the quality of clinical examination as an organizational technology of medical prevention in primary health care: cardiovascular diseases

in focus. Russian Journal of Preventive Medicine. 2021;24(1):26–34. (In Russian), doi:10.17116/profmed20212401126

8. Enina EN, Vaisman DSh, Bogdanova TG. Dynamics in incidence of diseases of the circulatory system and coverage of adult population with regular health examination in the Russian Federation in 2019–2023. Social Aspects of Population Health. 2024;70(6):1. (In Russian), doi:10.21045/2071-5021-2024-70-6-1

9. Savchenko ED. Some aspects of assessing the medical examination of the adult population of the Russian Federation before and after the COVID-19 pandemic. Social Aspects of Population Health. 2023;69(5). (In Russian), doi:10.21045/2071-5021-2023-69-5-1326.

10. Ansheles AA, Sergienko VB, Sinitsyn VE, et al. Impact of the first wave of COVID-19 pandemic on the diagnosis of heart disease in the Russian Federation. Russian Journal of Cardiology. 2021;26(1):4276. (In Russian), doi:10.15829/1560-4071-2021-4276.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Демко Владислав Валерьевич - старший научный сотрудник отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, врач-методист, аспирант кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: skirnir@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-0282-1983, SPIN: 1472-8812

Сон Ирина Михайловна - доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, начальник отдела организационных основ здравоохранения, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: sonirinami@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9309-2853, SPIN: 8288-6706

Меньшикова Лариса Ивановна - доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела организационных основ здравоохранения, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: menshikova1807@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3034-9014, SPIN: 9700-6736

Савченко Екатерина Дмитриевна - кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: ESavchenko@gnicpm.ru, ORCID: 0000-0002-3540-3331, SPIN: 6824-7849.

Шепель Руслан Николаевич - кандидат медицинских наук, заместитель директора по перспективному развитию медицинской деятельности, руководитель отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, ведущий научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: r.n.shepel@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8984-9056, SPIN: 3115-0515

Драпкина Оксана Михайловна-доктор медицинских наук, профессор, академик Российской академии наук, директор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, Российская Федерация, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3, e-mail: drapkina@bk.ru, ORCID: 0000-0002-4453-8430, SPIN: 4456-1297

Information about the authors

Demko Vladislav Valerievich- Senior Researcher, Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, Physician-Methodologist, Postgraduate Student, Department of Public Health and Healthcare Organization, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: skirnir@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-0282-1983, SPIN: 1472-8812.

Son Irina Mikhailovna-Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Organizational Foundations of Healthcare, Chief Researcher, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: sonirinami@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9309-2853, SPIN: 8288-6706.

Menshikova Larisa Ivanovna- Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher, Department of Organizational Foundations of Healthcare, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: menshikova1807@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3034-9014, SPIN: 9700-6736.

Savchenko Ekaterina Dmitrievna- Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher, Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: ESavchenko@gnicpm.ru, ORCID: 0000-0002-3540-3331, SPIN: 6824-7849.

Shepel Ruslan Nikolaevich- Candidate of Medical Sciences, Deputy Director for Prospective Development of Medical Activities, Head of the Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, Leading Researcher, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: r.n.shepel@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8984-9056, SPIN: 3115-0515.

Drapkina Oksana Mikhailovna- Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Petroverigsky Lane, Building 3, Moscow, 101990, Russian Federation, e-mail: drapkina@bk.ru, ORCID: 0000-0002-4453-8430, SPIN: 4456-1297.

Статья получена: 25.06.2026 г.
Принята к публикации: 25.09.2026 г.