

Научная статья

УДК 001.3

doi:10.32687/1561-5936-2024-28-4-410-415

Анализ публикационных показателей научных организаций московского здравоохранения в предметных областях тематического направления «медицина»

Андрей Викторович Старшинин¹, Кирилл Юрьевич Тархов²

¹Департамент здравоохранения города Москвы, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

¹a.v.starshinin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1685-9379>

²tarkhovky@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5553-8823>

Аннотация. В статье представлен наукометрический и тематический анализ исследовательской деятельности научных организаций, включающих научно-исследовательские институты и научно-практические центры, а также городских клинических больниц, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы. Определено, что предметные области (в сфере медицины) научных исследований организаций, подведомственных ДЗМ, согласуются со Стратегией развития медицинской науки до 2025 г., а также тематическими направлениями научных программ ДЗМ.

Ключевые слова: столичное здравоохранение; научная организация; наукометрия; максимум; минимум; категория; равенство; значение; вклад

Для цитирования: Старшинин А. В., Тархов К. Ю. Анализ публикационных показателей научных организаций московского здравоохранения в предметных областях тематического направления «Медицина» // Ремедиум. 2024. Т. 28, № 4. С. 410–415. doi:10.32687/1561-5936-2024-28-4-410-415

Original article

Analysis of scientometric indicators of the Moscow Healthcare Department scientific organizations in subject areas of the category «Medicine»

Andrey V. Starshinin¹, Kirill Yu. Tarkhov²

¹Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia;

²Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

¹a.v.starshinin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1685-9379>

²tarkhovky@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5553-8823>

Abstract. The article presents a scientometric and thematic analysis of the research activities of scientific organizations, including research institutes and scientific and practical centers, as well as city clinical hospitals subordinate to the Department of Health of the city of Moscow. It is determined that the subject areas (in the field of medicine) of scientific research of organizations subordinate to the DM are consistent with the Strategy for the Development of Medical Science until 2025, as well as the thematic areas of the Scientific programs of the Moscow Healthcare Department.

Key words: Moscow healthcare system; scientific organization; scientometrics; maximum; minimum; category; equality; value; share

For citation: Starshinin A. V., Tarkhov K. Yu. Analysis of scientometric indicators of the Moscow Healthcare Department scientific organizations in subject areas of the category «Medicine». *Remedium*. 2024;28(4):410–415. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2024-28-4-410-415

Введение

Проблематика управления научно-исследовательской работой в высших учебных заведениях и научных центрах, имеющих федерального/ведомственного подчинения, включая осуществление проведение научных исследований и работ в разные периоды и стадии, подход к определению приоритетных областей исследований и измерение их эффективности по-прежнему остается в центре внимания и крайне значима в настоящее время.

Научно-исследовательская деятельность в столичной системе здравоохранения реализуется ведущими научными организациями, подчинённых Департаменту здравоохранения города Москвы

(ДЗМ), которыми являются научно-исследовательские институты (НИИ), научно-практические центры (НПЦ), а также городские клинические больницы. Научно-исследовательская деятельность выполняется в соответствии с одобренным ДЗМ Научным планом, который включает различные направления исследований.

В представленной работе анализируется эволюция научно-исследовательских проектов, инициированных ДЗМ. Особое внимание уделяется методологии выбора проектов, этапам планирования научных изысканий. Кроме того, выделяются наиболее значимые и многообещающие векторы научной деятельности, описываются обязанности Экспертного совета по науке, а также факторы, детерминирую-

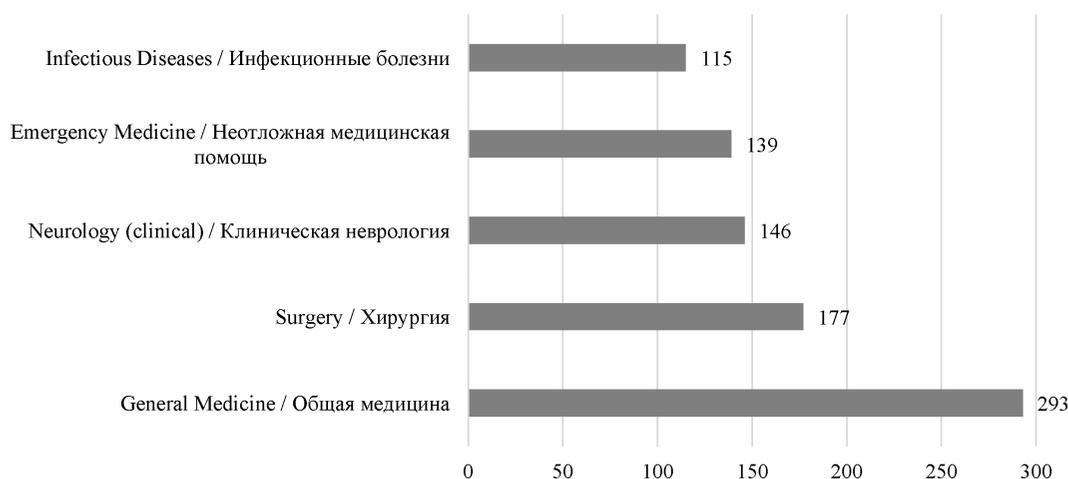


Рис. 1. Число публикаций (N) по ПО научных организаций ДЗМ (2019–2021 гг.).

щие потребность в создании научных программ ДЗМ и принципы их реализации [1].

Анализ динамики изменения основных наукометрических показателей, коллабораций, тематических направлений и топик-кластеров, характеризующих публикационную активность всей системы ДЗМ в целом, представлен в работе [2] и в монографии [3]. В аналитическом докладе [4] рассмотрены основные тематические кластеры для категорий организаций, описанных выше. В исследовании [5] продемонстрировано расширенное наукометрическое изучение распределения (по количеству и доле) тематических кластеров применительно к 15 организациям, относящимся к категориям НИИ и НПЦ, определению их рейтинговых позиций по 6 наукометрическим показателям, а также анализу самих топик-кластеров с наибольшими и наименьшими значениями количества публикаций и уровня цитируемости.

Представленное исследование выступает последовательным развитием предыдущих научных изысканий [6, 7], статистические материалы которых были систематизированы и проанализированы по данным на август 2022 г. Настоящая работа расширяет и конкретизирует полученные ранее результаты, концентрируясь на углублённом рассмотрении конкретного компонента — исследовании научно-публикационных показателей НИИ и НПЦ в предметных областях (ПО) направления «Медицина».

Материалы и методы

В процессе изучения материалов применялась аналитическая платформа «SciVal». Исследуемый период охватывал 3-летний отрезок времени (2019–2021 гг.). В качестве исследуемых субъектов выступили 15 научных учреждений Департамента здравоохранения, включая 4 НИИ и 11 НПЦ.

Для оценки результативности были отобраны 5 ключевых библиометрических параметров:

- количество публикаций;
- количество цитирований;
- среднее цитирование;
- нормализованный по области знаний показатель (уровень) цитируемости;

- вклад в научное пространство ДЗМ (доля публикаций НИИ и НПЦ в общем объёме публикационного потока ДЗМ).

Результаты

Публикации научных организаций ДЗМ распределены по 45 ПО¹.

В последующем анализе будут использоваться следующие русифицированные обозначения тематических сфер и соответствующие им показатели: количество опубликованных работ (N), суммарное число ссылок (Cit), индекс цитирования на публикацию (CI), взвешенный уровень цитирований (FWCI), а также степень научного влияния (w).

В представленных диаграммах (рис. 1–5) отображены наивысшие количественные характеристики 5 библиометрических индикаторов по научным направлениям публикационной деятельности исследовательских организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. [8].

Обсуждение

Исследуемые показатели указали на то, что ПО «Общая медицина» отличается наивысшим N = 293 и Cit = 5134 с FWCI = 3,02 и w = 56,67%, ПО «Кардиология и сердечно-сосудистая медицина» — наивысшими параметрами CI (57,7) и FWCI (3,94) с N = 20, Cit = 1 154 и w = 13,25%. ПО «Медицинская информатика» играет решающую роль в общем научном массиве ДЗМ, при этом НИИ и НПЦ вносят 92,31% вклада в общий научный продукт. Эти организации демонстрируют высокие показатели цитирования (Cit = 94) и сильный импакт-фактор (FWCI = 1,69) со средним индексом цитирования (CI = 7,8). Особого внимания заслуживает тот факт, что вклад этих организаций в ПО «Гистология» обеспечивает полный (100%) охват публикационной

¹ Тематическое направление «Medicine» («Медицина») классификатора All Science Journal Classification (ASJC, в него входит 27 тематических направлений и 334 ПО) включает в себя 49 ПО. В перечне нет таких ПО, как Geriatrics and Gerontology (Гериатрия и геронтология), Complementary and Alternative Medicine (Дополнительная и альтернативная медицина), Drug Guide (Лекарственные руководства), Reviews and References (medical) (Медицинские обзоры и справочники), т. к. за рассматриваемый временной период публикации вышеобозначенных организаций в них отсутствуют.

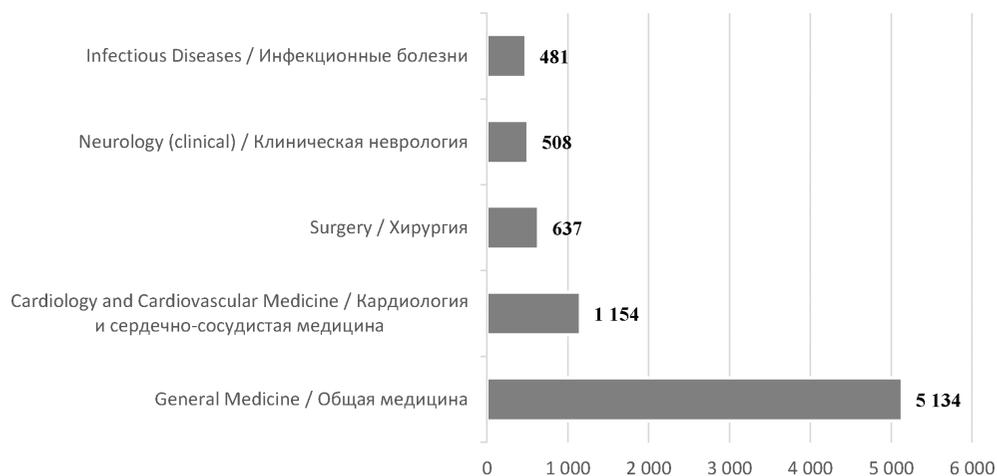


Рис. 2. Число цитирований (Cit) публикаций научных организаций ДЗМ по ПО (2019–2021 гг.).

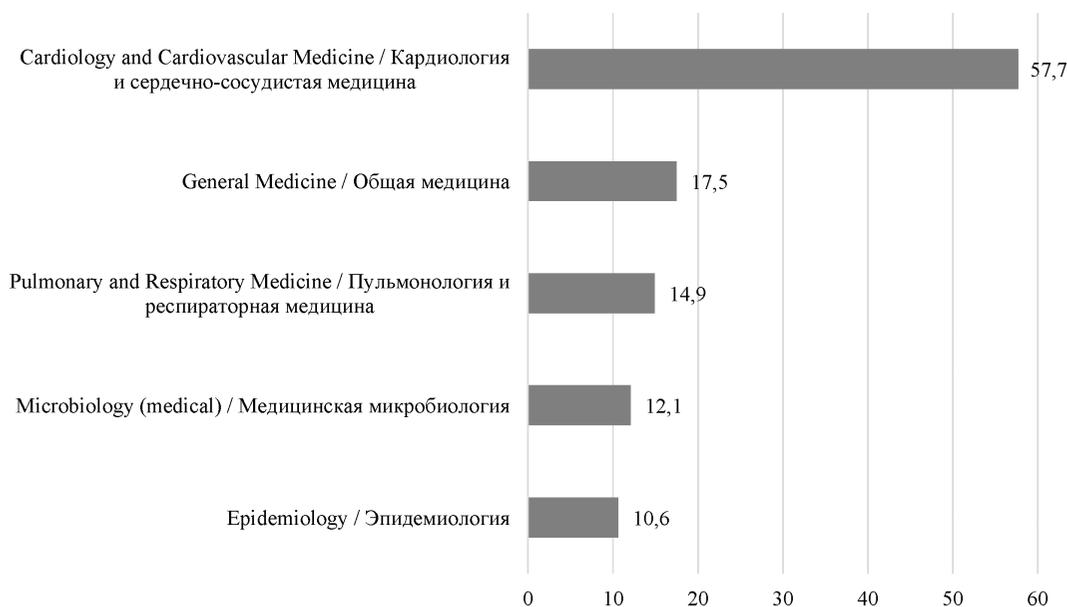


Рис. 3. Среднее цитирование (CI) публикаций научных организаций ДЗМ по ПО (2019–2021 гг.).

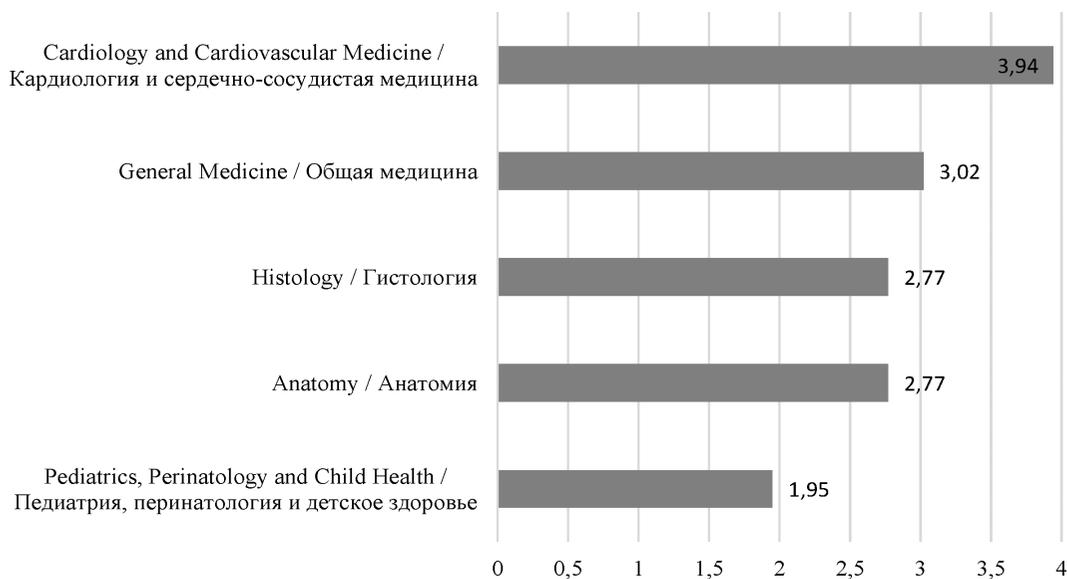


Рис. 4. Уровень цитируемости (FWCI) публикаций научных организаций ДЗМ по ПО (2019–2021 гг.).

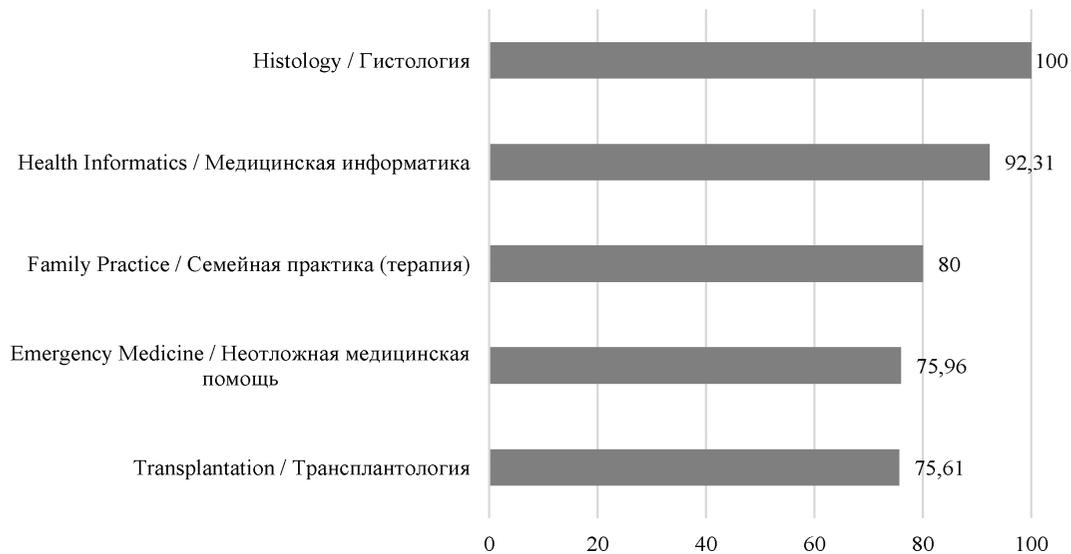


Рис. 5. Вклад в научное пространство (w) ДЗМ публикаций по ПО (2019–2021 гг.).

активности ДЗМ, но ограничивается 1 публикацией (N = 1; Cit = CI = 7; FWCI = 2,77).

В ПО «Реабилитация» (N = 1; Cit = 5; FWCI = 0,12; w = 41,67%) наблюдаются минимальные показатели библиометрических параметров: единственная ссылка и крайне низкий индекс цитируемости (0,2 на публикацию). ПО «Трансплантология» (N = 62; Cit = 28; CI = 0,45; w = 75,61%) отличается минимальным значением FWCI (0,08). Минимальное участие (1,32%) в научном пространстве ДЗМ зафиксировано у ПО «Эмбриология» (N = 1; Cit = CI = 6,0; FWCI = 0,60).

Изучены случаи идентичности, эквивалентности и совпадения значений по каждому из 5 наукометрических параметров для всех отмеченных ПО.

Равное количество публикаций отмечается у следующих ПО:

- по 72 публикации — 2 ПО: «Эндокринология, диабетология и метаболизм» (Cit = 73; CI = 1,0; FWCI = 0,23; w = 53,73%) и «Иммунология и аллергология» (Cit = 135; CI = 1,9; FWCI = 0,28; w = 45,00%). В данной ситуации ПО «Иммунология и аллергология» имеет преимущество над сферой «Эндокринология, диабетология и метаболизм» по 3 ключевым параметрам (Cit, CI и FWCI), уступая лишь в доле участия в общем научном массиве ДЗМ;
- по 62 публикации — 2 ПО: «Трансплантология» (Cit = 28; CI = 0,5; FWCI = 0,08; w = 75,61%) и «Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» (Cit = 245; CI = 4,0; FWCI = 0,87; w = 51,67%). Аналогично предыдущему примеру, вторая научная область («Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда») превосходит первую по 3 библиометрическим показателям, уступая лишь в процентном вкладе в общий научный массив;
- по 18 публикаций — 3 ПО: «Медицинская микробиология» (Cit = 217; CI = 12,1; FWCI = 1,44; w = 48,65%), «Реанимация и интенсивная

терапия» (Cit = 22; CI = 1,2; FWCI = 0,29; w = 37,50%), «Акушерство и гинекология» (Cit = 37; CI = 2,1; FWCI = 0,48; w = 9,68%). Первое тематическое направление («Медицинская микробиология») занимает лидирующие позиции по всем 5 анализируемым библиометрическим параметрам;

- по 10 публикаций — две ПО: «Эпидемиология» (Cit = 106; CI = 10,6; FWCI = 1,07; w = 27,03%) и «Патология и судебная медицина» (Cit = 13; CI = 1,3; FWCI = 0,23; w = 23,26%). При данном сопоставлении первая ПО («Эпидемиология») показывает превосходство по всем 4 анализируемым библиометрическим индикаторам в сравнении со второй ПО;
- по 6 публикаций — три ПО: «Медицинская физиология» (Cit = 29; CI = 4,8; FWCI = 0,51; w = 37,50%), «Медицинская биохимия» (Cit = 2; CI = 0,3; FWCI = 0,11; w = 33,33%), «Нефрология» (Cit = 2; CI = 0,3; FWCI = 0,14; w = 9,09%). В представленном сравнении научное направление «Медицинская физиология», занимающее первую позицию, демонстрирует максимальные значения по всем библиометрическим параметрам относительно двух других ПО исследования;
- по 5 публикаций — три ПО: «Ревматология» (Cit = 6; CI = 1,2; FWCI = 0,20; w = 13,16%), «Офтальмология» (Cit = 3; CI = 0,6; FWCI = 0,54; w = 21,74%), «Реабилитация» (Cit = 1; CI = 0,2; FWCI = 0,12; w = 41,67%). В данной группе из 3 ПО направление «Ревматология» лидирует по количеству ссылок и индексу цитируемости на публикацию, область «Офтальмология» показывает наивысший взвешенный показатель влияния цитирований, а сфера «Реабилитация» доминирует по доле участия исследовательских институтов и практических центров в совокупном массиве научных публикаций ДЗМ;

- библиометрические параметры 3 тематических направлений, имеющих единственную научную работу за анализируемый временной отрезок, были детально изучены в предыдущих разделах исследования.

Перечисленные ниже ПО обладают равнозначными показателями библиографических ссылок на опубликованные работы:

- по 106 цитирований — две ПО: «Онкология» (N = 56; CI = 1,9; FWCI = 0,37; w = 33,94%) и «Эпидемиология» (N = 10; CI = 10,6; FWCI = 1,07; w = 27,03%). В данном сопоставлении ПО «Онкология» демонстрирует превосходство по количеству научных работ и доле участия, тогда как ПО «Эпидемиология» лидирует по библиометрическим индикаторам цитирования (CI и FWCI);
- по 13 цитирований — две ПО: «Гематология» (N = 14; CI = 0,9; FWCI = 0,14; w = 17,28%) и «Патология и судебная медицина» (N = 10; CI = 1,3; FWCI = 0,23; w = 23,26%). В рассматриваемом сопоставлении научное направление «Патология и судебная медицина» превосходит ПО «Гематология» по 3 ключевым параметрам (CI, FWCI и w);
- по 7 цитирований — 3 ПО: «Репродуктивная медицина» (N = 2; CI = 3,5; FWCI = 0,51; w = 2,27%), «Гистология» (N = 1; CI = 7,0; FWCI = 2,77; w = 100%) и «Анатомия» (N = 1; CI = 7,0; FWCI = 2,77; w = 33,33%). В представленной ситуации направление «Репродуктивная медицина» лидирует по количеству опубликованных работ, в то время как остальные 2 ПО демонстрируют более высокие значения по 3 другим индикаторам (CI, FWCI и w). Хотя средний уровень цитируемости и индекс влияния у этих двух направлений совпадают, но различается процентное соотношение их участия в общем массиве научных публикаций ДЗМ;
- по 6 цитирований — две ПО: «Ревматология» (N = 5; CI = 1,2; FWCI = 0,20; w = 13,16%) и «Эмбриология» (N = 1; CI = 6,0; FWCI = 0,60; w = 1,32%). В этом случае у ПО «Ревматология» N и w выше, чем у ПО «Эмбриология», которая, в свою очередь, демонстрирует превосходство по показателям CI и FWCI;
- по 2 цитирования — 2 ПО: «Медицинская биохимия» (N = 6; CI = 0,3; FWCI = 0,11; w = 33,33%) и «Нефрология» (N = 6; CI = 0,3; FWCI = 0,14; w = 9,09%). Анализ показателей вклада и цитируемости выявил, что «Медицинская биохимия» имеет более высокое значение w, в то время как у «Нефрологии» выше FWCI.

Следующие научно-исследовательские направления характеризуются одинаковым взвешенным показателем влияния цитирований:

- значение 2,77 — 2 ПО: «Гистология» и «Анатомия» — данные примеры анализировались выше;

- значение 0,87 — 2 ПО: «Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» (N = 62; Cit = 245; CI = 4,0; w = 51,67%) и «Медицинская фармакология» (N = 27; Cit = 136; CI = 5,0; w = 24,32%);
- значение 0,23 — 2 ПО: «Эндокринология, диабетология и метаболизм» (N = 72; Cit = 73; CI = 1,0; w = 53,73%) и «Патология и судебная медицина» (N = 10; Cit = 13; CI = 1,3; w = 23,26%).

Сравнительное изучение количества публикаций, числа цитирований и научного вклада демонстрирует, что в обоих сопоставлениях первые научные направления («Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» и «Эндокринология, диабетология и метаболизм») имеют более высокие значения этих параметров. При этом вторые области исследования («Медицинская фармакология» и «Патология и судебная медицина») отличаются более высоким средним индексом цитируемости на публикацию:

- значение 0,54 — 2 ПО: «Дерматология» (N = 69; Cit = 212; CI = 3,1; w = 66,35%) и «Офтальмология» (N = 5; Cit = 3; CI = 0,6; w = 21,74%);
- значение 0,51 — 2 ПО: «Медицинская физиология» (N = 6; Cit = 29; CI = 4,8; w = 37,50%) и «Репродуктивная медицина» (N = 2; Cit = 7; CI = 3,5; w = 2,27%);
- значение 0,29 — 2 ПО: «Гепатология» (N = 64; Cit = 115; CI = 1,8; w = 60,38%) и «Реанимация и интенсивная терапия» (N = 18; Cit = 22; CI = 1,2; w = 37,50%);
- значение 0,28 — 2 ПО: «Иммунология и аллергология» (N = 72; Cit = 135; CI = 1,9; w = 45,00%) и «Урология» (N = 11; Cit = 10; CI = 0,9; w = 13,58%). Во всех 4 сравниваемых выше ПО лидирует ПО «Дерматология», показывающая более значительные результаты по всем исследуемым ключевым показателям;
- значение 0,14 — 3 ПО: «Психиатрия и ментальное здоровье» (N = 75; Cit = 72; CI = 1,0; w = 37,13%), «Гематология» (N = 14; Cit = 13; CI = 0,9; w = 17,28%) и «Нефрология» (N = 6; Cit = 2; CI = 0,3; w = 9,09%); анализ 4 показателей показывает, что «Психиатрия и ментальное здоровье» занимает лидирующую позицию среди первых 3 ПО.

Нижеперечисленные ПО имеют сопоставимый уровень влияния на научную сферу ДЗМ:

- значение 37,50% — две ПО: «Реанимация и интенсивная терапия» (N = 18; Cit = 22; CI = 1,2; FWCI = 0,29) и «Медицинская физиология» (N = 6; Cit = 29; CI = 4,8; FWCI = 0,51).
- значение 33,33% — две ПО: «Медицинская биохимия» (N = 6; Cit = 2; CI = 0,3; FWCI = 0,11) и «Анатомия» (N = 1; Cit = 7; CI = 7,0; FWCI = 2,77).

В обоих случаях значения 3 показателей (Cit, CI и FWCI) оказываются превосходящими у ПО «Медицинская физиология» и «Анатомия».

Заключение

Научные публикации в области здравоохранения и общественного здоровья тесно связаны с целями федеральных проектов, входящих в национальные инициативы, и исследования НИИ и НПЦ системы ДЗМ также ориентированы на них. Например, исследования в области онкологии, кардиологии, медицинской микробиологии, иммунологии, фармакологии, эндокринологии, неврологии, психиатрии, репродуктивной медицины и педиатрии и др. полностью соответствуют приоритетным научным платформам, определённым данной стратегией.

В связи с этим на основе полученных данных можно сделать вывод о том, что направления исследований в медицинской сфере (ПО), реализуемые научными организациями категорий НИИ и НПЦ системы ДЗМ, в полной мере отражают текущие тренды в развитии медицинской науки в мире и России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тархов К. Ю., Чернова Е. А., Иванченко Ю. С. Тематические направления научных исследований организаций столичного здравоохранения. Труды Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента: сборник научных трудов. М.; 2022. С. 8–19.
2. Тархов К. Ю. Анализ публикационной активности организаций столичного здравоохранения // Здоровье мегаполиса. 2023. Т. 4, № 1. С. 38–49. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i1; 38-49.
3. Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Тархов К. Ю. Медицинская наука через призму наукометрии: мир, Россия, Москва. М.; 2023. 184 с.
4. Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю., Елагина Л. А. и др. Тренды развития медицинской науки: мир, Россия, Москва. Аналитический доклад. М.; 2021. 168 с.
5. Тархов К. Ю. Топик-кластеры научных организаций столичного здравоохранения: распределение и лидеры // Здоровье мега-

- полиса. 2024. Т. 5, № 1. С. 112–121. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121
6. Степанова О. А., Чернова Е. А., Тархов К. Ю. Публикационный ландшафт московской медицинской науки // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, Прил. 1. С. 1121–1126. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126.
7. Старшинин А. В., Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Тархов К. Ю. Предметные области научных исследований по тематическому направлению «Медицина»: экспертный обзор. М.; 2024. 25 с.
8. Старшинин А. В., Аксенова Е. И., Чернова Е. А., Тархов К. Ю. Публикационный ландшафт научных организаций столичного здравоохранения: монография. М.; 2024. 84 с.

REFERENCES

1. Tarkhov K. Yu., Chernova E. A., Ivanchenko Yu. S. Thematic areas of scientific research of the capital's healthcare organizations. Proceedings of the Scientific Research Institute of Health Organization and Medical Management: collection of scientific papers. Moscow; 2022:8–19. (In Russ.)
2. Tarkhov K. Yu. Analysis of the publication activity of organizations of the capital's healthcare. *The Health of the Metropolis*. 2023;4(1):38–49. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i1;38-49.
3. Aksenova E. I., Kamynina N. N., Tarkhov K. Yu. Medical science through the prism of scientometry: mir, Russia, Moscow. Moscow; 2023. 184 p. (In Russ.)
4. Aksenova E. I., Gorbatov S. Yu., Elagina L. A. et al. Trends in the development of medical science: the world, Russia, Moscow. Analytical report. Moscow; 2021. 168 p. (In Russ.)
5. Tarkhov K. Yu. Topic-clusters of scientific organizations of the capital's healthcare: distribution and leaders. *The Health of the Metropolis*. 2024;5(1):112–121. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121
6. Stepanova O. A., Chernova E. A., Tarkhov K. Yu. The publishing landscape of Moscow medical science. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2022;30(S1):1121–1126. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126
7. Starshinin A. V., Aksenova E. I., Kamynina N. N., Tarkhov K. Yu. Subject areas of scientific research in the thematic area of «Medicine»: expert review. Moscow; 2024. 255 p. (In Russ.)
8. Starshinin A. V., Aksenova E. I., Chernova E. A., Tarkhov K. Yu. The publication landscape of scientific organizations of the capital's healthcare: a monograph. Moscow; 2024. 84 p. (In Russ.)

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 16.05.2024; одобрена после рецензирования 19.06.2024; принята к публикации 07.11.2024.

The article was submitted 16.05.2024; approved after reviewing 19.06.2024; accepted for publication 07.11.2024.