

Анализ медицинских публикаций российских авторов за период 2010–2014 гг. Использование международной базы научного цитирования Scopus для оценки темпов интеграции в мировое научное пространство

Поддубская Е. А., Лутай А. В., Драпкина О. М., Бойцов С. А.

ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины” Минздрава России. Москва, Россия

В статье представлен описательный анализ структуры и динамики публикационной активности российских авторов в области медицины в международной базе научного цитирования Scopus в 2010–2014 гг. Отмечены увеличение объема международного сотрудничества и ориентированность на публикации в англоязычных, международных журналах, что позволяет рассчитывать на дальнейшее улучшение индикативных показателей, используемых в федеральной системе оценки эффективности и результативности деятельности научных организаций. Использованный подход описательного анализа может быть применим для исследования статей в любой области и принятия управленческих решений в планировании научных исследований.

Ключевые слова: Scopus, библиометрический анализ, международная коллаборация, рейтинг журналов, медицина, научные публикации.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2015; 14(6): 66–72
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-6-66-72>

Поступила 11/09-2015

Принята к публикации 23/09-2015

The review of Russian publications during the years 2010-2014. The use of Scopus database for the evaluation speed integrating into worldwide scientific society

Poddubskaya E. A., Lutay A. V., Drapkina O. M., Boytsov S. A.

National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health. Moscow, Russia

The article focuses on the descriptive analysis of structure and dynamics of publication activity of Russian authors in medicine in the international database Scopus in 2010-2014 yy. The increase was noted of international collaboration and orientation to publishing in English-language international magazines that makes to expect further improvement of indicating values that are in use in Federal system of efficacy and results of scientific institution evaluation. The descriptive approach that has been used can be applied for the articles investigation

in any area and for governing decisions for planning of scientific investigations.

Key words: Scopus, bibliometric analysis, international collaboration, magazines rating, medicine, scientific publications.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2015; 14(6): 66–72
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-6-66-72>

Scopus — международная база научного цитирования Scopus, SJR — Scimago Journal Rank (показатель журнала, используемый для анализа), WoS — Web of Science.

Библиометрический анализ стал незаменимым инструментом для сравнительных исследований научной деятельности авторов, коллективов, учреждений, ведомств и стран. Как правило, он сводится к сопоставлению экстенсивных и интенсивных показателей, примерами которых можно назвать абсолютное количество и среднее число цитирований для публикаций за определенный

промежуток времени, называемый периодом оценки. Эти показатели характеризуют результативность научной деятельности и востребованность публикаций [1, 2]. Согласно Приказу Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2014 г. № 161 в ведомственное Министерство здравоохранения отчетные показатели результативности деятельности отечественных научных организаций

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (499) 553-69-81

e-mail: EPoddubskaya@gnicpm.ru

[Поддубская Е. А.* — к.м.н., руководитель научно-организационного отдела, Лутай А. В. — к.х.н., консультант, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, первый заместитель директора по научной и лечебной работе, Бойцов С. А. — д.м.н., профессор, директор].

предоставляются за текущий год и пятилетний период [3].

Необходимость анализа публикаций российских исследователей с помощью информационно-аналитических систем продиктована задачами, поставленными в указе Президента РФ № 599 от 7 мая 2012г, постановлениях Правительства Российской Федерации № 2580-р от 28.12.2012г, № 301 от 15.04.2014г, а также приказах Минобрнауки РФ №161 и № 162 от 05.03.2014г [3-6]. Регламентированные вышеперечисленными документами индикаторы включают библиометрические показатели международной базы научного цитирования Scopus, такие как число публикаций, цитирований в расчете на одну публикацию, совокупная цитируемость и удельный вес публикаций в соавторстве с зарубежными учеными, которые используются в системе оценки эффективности деятельности научных организаций.

Повышенное внимание к цитированию побуждает исследователей заниматься поиском факторов, которые могут положительно повлиять на будущую цитируемость публикации. Среди таких — география сотрудничества и количество соавторов, объем статьи, дизайн исследования, импакт-фактор журнала, количество и возраст ссылок, длина названия, количество ключевых слов и многие другие [7-17]. Полученные результаты, некоторые из которых противоречивы, сложно привести к универсальной формуле, поскольку авторы исследовали неоднородные группы статей. Попытки критического осмысления наблюдаемых корреляций продолжаются, и в одной из последних работ авторы сделали вывод, что чаще всего цитирование статей положительно коррелирует с рейтингом журналов, в которых эти статьи опубликованы [18]. Наличие международных соавторов является еще одним фактором, который приобретает дополнительный вес для публикаций из неанглоязычных стран [12, 19, 21].

Существует несколько библиометрических исследований публикаций российских авторов, выполненных с использованием Web of Science (WoS) [21-23]. К сожалению, в этих работах не проводился детальный анализ публикаций в области медицины.

Авторы исследования, посвященного анализу медицинских статей с помощью WoS, сосредоточили внимание лишь на динамике годовых объемов публикаций 2001-2011гг [24].

На выбор WoS в качестве инструмента для вышеперечисленных исследований могли повлиять различные факторы, такие как наличие в учреждении автора платной подписки на ресурс, поддержка провайдера, а также личные предпочтения и навыки самих исследователей. Главным аргументом в пользу выбора базы Scopus в качестве инструмента для библиометрического анализа публикаций является

более широкое представительство в ней журналов, в т.ч. медицинских. По данным, доступным на сайтах производителей ресурсов, Scopus индексирует 6450 медицинских журналов (рубрика Medicine), тогда как WoS содержит информацию о ~3500 журналов в аналогичной рубрике (Health Science).

В то же время использование Scopus для анализа медицинских статей российских авторов осложняется тем, что для ряда публикаций информация в ней не содержит данные об учреждении и стране (Affiliation). Проблема связана с тем, что информация о статьях попадает в Scopus не от издателя, а из Medline, которые хотя и индексируют 38 российских биомедицинских журналов, но не включают упомянутые данные. Как следствие, статьи из этих журналов могут быть найдены в этой базе или по названию, или по имени автора, но их нельзя выделить с помощью фильтра Country (страны). По этой причине видимый и реальный объемы публикаций российских авторов в области медицины в Scopus за период с 1996 по 2013гг различаются в ~3 раза (0,35% и 1%), что соответствует изменению позиции России в рейтинге стран по годовым объемам публикаций в области медицины с 32-го на 21-е место [25].

Целью представленного исследования являлось описание динамики годовых объемов медицинских статей с участием российских авторов в Scopus за период с 2010 по 2014гг, анализ рейтинга и географии журналов, а также структуры международной коллаборации.

Материал и методы.

Отбор статей для анализа динамики публикаций. Публикации российских авторов по медицине отбирали с помощью двух алгоритмов. Первая группа статей была получена поиском по полям: область знаний (subject area: medicine), страна (affiliation country: Russian Federation), год (year: 2010-2014), тип документа (Document type: article, article in press, review, conference paper, letter, editorial, short survey). Вторая группа документов была получена последовательным выполнением следующих операций: поиск по списку ISSN отечественных биомедицинских журналов, индексируемых в Scopus, применение фильтра “область знаний” (subject area: medicine) и исключение всех статей с непустым значением поля аффилиация (affiliation).

Полученные результаты поисков экспортировали в формат CSV¹, и объединили для последующего анализа в табличном редакторе LibreOffice Calc (v. 4.2.8.2.). Данные были изъяты 10 июня 2015г.

Модификация изъятых данных. В ходе анализа для ряда статей были обнаружены некорректные сведения, что потребовало внесения изменений в изъятые данные. Для четырех статей год издания был указан 2009г, хотя статьи вышли в номерах 2010г. В двух записях год отсутствовал, обе статьи опубликованы в 2014г. В 8 статьях, вышедших в 2014г, значение в соответствующей графе было 2015г. Для этих документов значения в графе год

¹ (от англ. Comma-Separated Values — значения, разделенные запятыми) — текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Каждая строка файла — это одна строка таблицы.

Таблица 1

Динамика годовых потоков публикаций (тыс.) в области медицины с участием авторов из указанных стран за период 2010-2014гг

Место в рейтинге	Страна	2010	2011	2012	2013	2014	Темп, %	Доля, %	Рост, %
	Все страны	646	650	680	725	811	26		
1	США	170	170	178	189	206	21	25	-0,95
2	Китай	40	41	46	57	74	87	9,2	+3,01
3	Великобритания	48	48	51	54	57	19	7,0	-0,40
4	Германия	40	40	42	44	48	20	6,0	-0,30
5	Япония	33	32	34	36	39	19	4,9	-0,25
23	Россия	5,97	6,01	6,67	7,14	7,86	32	0,97	+0,05

Примечание: “Темп” — темпы прироста годового объема публикаций за период 2010-2014гг, “Доля” — доля (%) публикаций от общемирового годового потока в 2014г, “Рост” — изменение доли за период 2010-2014гг.

издания были приведены в соответствие с фактическим. Для 56 документов тип публикации был указан Article in Press. В виду незначительного количества (0,3% от общего массива) тип этих статей не уточнялся, и в анализе они рассматривались как обычные исследовательские статьи (Article).

Распределение статей по географии журнала. Статьи из российских журналов, индексируемых в Scopus, включая те, которые указаны, как англоязычные, были объединены в одну группу со статьями из русскоязычных журналов. Для номеров № 2 и № 5 2011г журнала “Вопросы онкологии” язык публикации был заменен с болгарского на русский. Язык статей из № 2 журнала “Новости хирургии” за 2014г изменен с белорусского на русский. Для публикаций, у которых в Scopus указаны два иностранных языка (например, английский и испанский), приоритетным выбирали язык страны. Таких замен было <0,2% от общего числа статей.

Анализ по показателю Scimago Journal Rank (SJR). Интерфейс Scopus не предоставляет возможности для анализа статей по рейтингу журналов. В связи с этим изъятый массив был сопоставлен с показателями SJR журналов за 2013г, доступными на сайте www.scimagojr.com [26].

Анализ по количеству стран-коллабораторов. Интерфейс Scopus содержит фильтр для отбора статей с участием авторов из отдельной страны, но не позволяет увидеть общее количество стран-коллабораторов. Данные были получены из разделов Affiliation, которые Scopus позволяет экспортировать вместе с результатами поиска. Вклад в статью нескольких представителей одной страны не суммировался, и участие страны принималось равным единице.

Результаты

Для отбора медицинских публикаций использовался рубрикатор Scopus, определяющий соответствующую область знаний (subject area: medicine, код All Science Journals Classification: 2700). Scopus допускает отнесение статьи к нескольким областям знаний, в полученном массиве не менее 2/3 статей были также отнесены к близким рубрикам — стоматологии (Dentistry), сестринскому делу (Nursing) и др.

В исследование вошли статьи (Article), обзоры (Reviews, Short surveys), письма (Letter), статьи ред-

коллегии (Editorial), а также конференционные публикации (Conference paper). Последние, согласно Scopus, включают полнотекстовые публикации любого объема, выходящие в специальных выпусках периодических журналов, либо в форме самостоятельных материалов конференций, но не включают тезисы. В исследование не вошли книги (books, book chapters), а также заметки (notes) и исправления (erratum).

Годовой поток публикаций по медицине. В таблице 1 приведены годовые объемы публикаций в области медицины для стран, имеющих наибольший объем за период 2010-2014гг, а также соответствующие цифры для России.

Первое место в рейтинге занимают США. Авторы из этой страны участвуют в каждой четвертой публикации в области медицины, индексируемой базой Scopus. Темп прироста годового объема их публикаций за указанный период (21%) незначительно уступал общемировому (26%), что привело к снижению доли публикаций с участием американских авторов в общемировом годовом потоке на 0,9%. Китай увеличил годовой объем публикаций своих авторов на 87%, что соответствует увеличению доли в общемировом потоке до 9,2%. Темпы прироста годовых потоков из Великобритании, Германии и Японии уступали общемировому темпу, что привело к уменьшению их долей, которые в 2014г составили 7%, 6% и 4,9%, соответственно.

Россия в рейтинге стран по годовому объему медицинских статей в Scopus в 2014г занимала 23 место. За указанный период годовой объем публикаций российских авторов вырос на 32%, что увеличило их долю в общем мировом потоке до значения в 0,97% в 2014г. Эти результаты согласуются с данными проведенного исследования, по представленности в Scopus российскими авторами медицинских статей [25].

Таким образом, темп прироста годового объема публикаций в области медицины с участием российских авторов выше среднемирового значения.

Таблица 2

Распределение статей по типу публикаций в 2010-2014гг

Тип публикации	2010	2011	2012	2013	2014	За весь период	Темп, %	Доля, %	Рост, %
Группа А. Статьи в англоязычных международных журналах									
Article	1084	1056	1131	1502	2121	6894	96	27	9
Conference Paper	69	114	166	147	208	704	201	3	1
Review	94	70	115	123	170	572	81	2	1
Letter	31	34	38	48	47	198	52	1	0
Editorial	7	9	16	13	14	59	100	0	0
Short Survey	8	1	2	3	7	21	-13	0	0
Всего (А)	1293	1284	1468	1836	2567	8448	99	33	11
Группа Б. Статьи в русскоязычных и переводных журналах									
Article	4052	4122	4446	4446	4552	21618	12	58	-10
Review	503	503	651	789	660	3106	31	8	0
Conference Paper	91	59	75	29	56	137	-38	1	-1
Editorial	10	23	13	24	8	78	-20	0	0
Short Survey	7	3	7	0	2	19	-71	0	0
Letter	2	0	0	2	3	7	50	0	0
Всего (Б)	4665	4710	5192	5290	5281	25138	13	67	-11
Группа В. Статьи на других языках									
Все типы	12	15	13	13	13	66	8	0	
ВСЕГО	5970	6009	6673	7139	7861	33652	32		

Примечание: англоязычные обозначения в первом столбце соответствуют принятым в Scopus, “Темп” — темпы прироста годового объема публикаций за период 2010-2014гг; “Доля” — доля (%) в годовом потоке медицинских статей с участием российских авторов в 2014г; “Рост” — изменение доли за период 2010-2014гг.

Структура динамики российских статей в Scopus.

Поиск в Scopus медицинских статей с участием российских авторов, вышедших в 2010-2014 гг., вернул 33652 результата, которые были изъяты и использованы для анализа.

География журнала и тип публикации. Массив публикаций был разбит на 3 группы:

- группа А — статьи из англоязычных международных журналов;
- группа Б — статьи из российских журналов, включая переводные издания;
- группа В — статьи из журналов на языке, отличном от русского или английского.

Распределение статей по типу публикации в каждой из групп представлено в таблице 2.

Годовой объем публикаций в англоязычных международных журналах (группа А) рос на протяжении всего периода, и увеличился в 2 раза. В 2014г доля публикаций в группе А составила 33% от всех медицинских статей с участием российских авторов, что на 11% больше аналогичного показателя в 2010г.

Среди публикаций группы А >80% составляют обычные статьи (Article), годовой поток которых вырос на 96%, увеличив их долю от годового объема медицинских статей с участием российских авторов до значения 27% в 2014г. Годовой объем конференционных статей (Conference paper) вырос на 201%, а обзоров (Reviews) на 81%, но их суммарная доля в годовом потоке не превышала 5%. Количество

публикаций другого типа не превышало 1% от общего объема.

Для группы Б, объединяющей статьи из русскоязычных и переводных российских журналов, объем ежегодных публикаций за выбранный период вырос на 13%. Доля статей из группы Б от общего количества медицинских публикаций с участием российских авторов снизилась до 67% в 2014г. Доля обзоров осталась постоянной (8%), а суммарная доля статей других типов из группы Б не превышала 1%. Обращает на себя внимание, что конференционные статьи группы Б в значительной части случаев не имеют отношения к конференциям. К ним ошибочно отнесены статьи из раздела “Клинические семинары” журнала “Кардиология” (ISSN 0022-9040).

В группу В попали 66 статей, которые по данным Scopus были опубликованы на французском, немецком, испанском, итальянском, чешском, румынском, болгарском, турецком, китайском и индонезийском языках.

Таким образом, рост годовых объемов публикаций в области медицины с участием российских авторов в базе Scopus за пятилетний период связан, в первую очередь, с увеличением на 99% годовых объемов публикаций в англоязычных международных журналах.

Представляет интерес распределение публикаций по рейтингу журналов, которое при оценке результативности деятельности научных организаций отражается в виде совокупный импакт-фактор журналов.

Таблица 3

Динамика медицинских статей в Scopus с участием российских авторов за период 2010-2014гг в журналах с разными показателями SJR

SJR	2010	2011	2012	2013	2014	Темп, %	Доля, %	Рост, %
≥7	30	39	37	52	78	160	1,0	+0,5
4-7	48	38	33	61	103	115	1,3	+0,5
2-4	197	143	148	220	327	66	4,2	+0,9
1-2	403	400	455	581	869	116	11,1	+4,3
0-1 (а)	564	604	670	725	873	55	11,1	+1,7
0-1 (б)	4665	4710	5192	5290	5281	13	67,2	- 11,0
—	63	74	138	210	330	424	4,2	+3,1

Примечание: “Темп” — темпы прироста годового объема публикаций за период 2010-2014гг, “Доля” — доля (%) в годовом потоке медицинских статей с участием российских авторов в 2014 году, “Рост” — изменение доли за период 2010-2014гг. Использовались показатели SJR 2013г, доступные на момент исследования.

Таблица 4

Распределение публикаций в Scopus по медицине с участием российских авторов, опубликованных в 2010-2014гг по странам соавторов

Количество стран-коллабораторов	2010	2011	2012	2013	2014	Темп, %	Доля, %	Рост, %
Статьи в англоязычных международных журналах (группа А)								
≥5	112	129	145	187	228	104	2,9	+1,0
4	36	28	30	55	82	128	1,0	+0,4
3	65	78	69	102	131	102	1,7	+0,6
2	176	150	179	248	322	83	4,1	+1,1
1	430	406	475	553	785	83	10,0	+2,8
0	474	493	570	691	1019	115	13,0	+5,0
Статьи в русскоязычных и переводных журналах (подгруппа Б2)								
≥5	0	0	0	2	3	-	-	-
4	0	0	1	1	2	-	-	-
3	0	0	2	0	1	-	-	-
2	9	8	5	11	9	0	-	-
1	70	54	79	61	86	23	-	-
0	1224	1376	1687	1704	1815	48	-	-
Статьи в русскоязычных и переводных журналах (подгруппа Б1)								
неизвестно	3374	3287	3431	3524	3378	-	-	-

Примечание: “Темп” — темпы прироста годового объема публикаций за указанный период, “Доля” — доля (%) в годовом потоке медицинских статей с участием российских авторов в 2014г, “Рост” — изменение доли за период 2010-2014гг.

Уровень журнала (импакт). Для оценки авторитета журналов используется несколько общепринятых библиометрических показателей, которые отражают количество и скорость цитирования статей из данного издания. В Scopus таким показателем является SJR, который часто используется как альтернатива оригинальному импакт-фактору, предоставляемому компанией Thompson Reuters [27]. Распределение публикаций из исследуемого массива по журналам с разным уровнем SJR приведено в таблице 3.

Поскольку все журналы из группы Б имеют показатель SJR <1, статьи из этих журналов были вынесены в отдельную группу 0-1 (б), их динамика представлена в таблице 2. Статьи из англоязычных международных журналов с рейтингом SJR <1 были вынесены в группу 0-1 (а).

Для журналов, имеющих показатели SJR >4, количество публикаций в 2014г более чем в 2 раза

превосходило аналогичные показатели в 2010г. Суммарная доля публикаций в таких журналах в 2014г составила 2,3% от общего потока, тогда как в 2010г этот показатель был равен 1,3%.

Публикационный поток в журналы со значением SJR (2-4) вырос на 66%, увеличив долю до 4,2% в 2014г. На 116% вырос годовой объем статей в журналах с показателем SJR (1-2), что увеличило долю до 11,1% в 2014г. Такую же долю от общего количества публикаций в 2014г составили статьи из группы 0-1 (а), чей прирост в абсолютном значении составил 55%.

Годовой объем публикаций в журналах с нулевым или неизвестным SJR вырос в ~5 раз, и в 2014г доля таких публикаций от общего годового количества составила 4,2%.

Результаты свидетельствуют об увеличении годовых объемов публикаций в англоязычных международных журналах с разным уровнем показателя SJR.

Коллаборация. Отдельный интерес представляла динамика публикаций, написанных совместно с авторами из других стран. В таблице 4 представлено распределение статей из группы А (англоязычные международные журналы) и группы Б (русские журналы, включая переводные издания), по количеству стран-коллабораторов. Статьям российских авторов без участия зарубежных коллег было присвоено значение равное нулю (0 коллабораторов). Несколько авторов из одной страны приравнивались к одному автору, т.е. давали общий вклад своей страны равный единице.

Статьи из группы Б, не имеющие в Scopus информации об учреждении и стране (16928 публикаций), были вынесены в отдельную подгруппу (Б1), анализ проводился только для оставшихся 8210 статей (подгруппа Б2).

За указанный период в группе А увеличились годовые потоки публикаций как без участия зарубежных соавторов, так и с разным количеством стран-коллабораторов. Наблюдаемые темпы прироста варьировали от 80% до 130%.

Существенно выросла доля публикаций, в которых российские авторы не имели зарубежных соавторов — их годовой поток вырос в >2 раза, что увеличило долю в общем потоке 2014г на 5% до значения 13%.

Доля статей с участием соавторов из еще одной страны выросла на 2,8% до 10%. Общая доля статей, в которых были соавторы из ≥ 2 стран, увеличилась на 3,1%, и составила 9,7% от общего числа публикаций в 2014г.

95% статей из русскоязычных и российских переводных журналов, включенных в анализ (подгруппа Б2), были написаны без участия международных соавторов. С соавторами из ≥ 2 стран российскими специалистами было опубликовано не более 1% статей (подгруппа Б2). Важно отметить увеличение количества публикаций с соавторами из ≥ 3 стран в 2013-2014гг, по сравнению с 2012г.

Точность полученных данных. В связи с тем, что база Scopus регулярно обновляется, полученные результаты могут измениться при повторном исследовании. Для того чтобы оценить масштаб изменений, повторный поиск публикаций российских авторов по медицине за 2010-2014гг был проведен спустя 5 нед. Оказалось, что общее количество публикаций 2010-2012гг изменилось не более чем на 0,25%, объем статей 2013г вырос на 3,5%, а аналогичный показатель 2014г — на 5%.

Обсуждение и заключение

Результаты работы свидетельствуют о положительной динамике годовых объемов публикаций по медицине с участием российских авторов в базе Scopus. Доля публикаций с участием российских авторов в 2014г составила 0,97% от общего объема мировых публикаций по медицине, что согласуется с более ранней оценкой в 1% [25].

Темп прироста объемов публикаций в англоязычных международных журналах превосходит аналогичный показатель для русскоязычных и переводных журналов более чем в 7 раз (99% vs 13%). Однако такое сравнение требует уточнения — годовые объемы русскоязычных и переводных публикаций ограничены емкостью портфелей нескольких десятков отечественных медицинских журналов, индексируемых в Scopus. В такой ситуации для обеспечения темпов прироста в 99% за период с 2010 по 2014гг издательствам бы пришлось ежегодного увеличивать портфели своих журналов на 19%. Закономерно предположить, что авторы, деятельность которых оценивается по наличию публикаций в Scopus, переориентировались на более многочисленные англоязычные международные журналы.

Исследование выявило, что увеличение ежегодного количества публикаций в англоязычных международных журналах имело место для изданий с разными значениями SJR. Среднее значение SJR для группы публикаций в англоязычных международных журналах составило 1,66, тогда как все русскоязычные медицинские и биомедицинские журналы имеют значение SJR <1 [26]. Таким образом, в контексте системы оценки научных организаций, наблюдаемый результат следует расценивать как положительный, поскольку рост общего количества статей в журналах с высоким значением SJR ассоциируется с увеличением совокупного импакт-фактора.

Обращает внимание увеличение доли статей, опубликованных в журналах, для которых показатель SJR на момент исследования был неизвестен. Это неоднородная группа из 79 изданий, в которой “соседствуют” низкоцитируемые, конференционные сборники и малоизвестные издания, а также новые журналы, чей уровень и будущий успех уже сейчас гарантированы издателем и брендом (например, The Lancet Diabetes and Endocrinology или JAMA Ophthalmology). Рост популярности малоизвестных журналов может быть объясним историей успеха изданий, использующих модель “открытого доступа” (open-access), которую связывают с повышением видимости и цитируемости статей [28].

Удвоение годового объема публикаций в англоязычных международных журналах связано с увеличением количества статей, выполненных с участием зарубежных соавторов и самостоятельно российскими исследователями. Темп прироста оставался высоким (>80%) для групп с разным числом стран-участниц. Для группы публикаций с участием авторов из ≥ 5 годовой объем статей вырос в >2 раза. Как правило, в области медицины это статьи с результатами многоцентровых, клинических исследований, которые, в среднем, имеют более высокую цитируемость [14, 19]. Результаты исследования указывают на увеличение таких публикаций с участием российских авторов.

Следует отметить появление небольшого количества публикаций с соавторами из >2 стран в русскоязычных и переводных российских журналах, в которых средняя доля публикаций с участием международных соавторов составляет ~5%.

Результаты исследования убедительно свидетельствуют об улучшении количественных и качественных библиометрических индикаторов, характеризующих годовые объемы медицинских публикаций с участием российских авторов в базе Scopus в период 2010-2014гг. Непрерывное увеличение годового объема публикаций в англоязычных международных журналах, в т.ч. в изданиях с более высоким рей-

тингом (SJR), свидетельствует об активных процессах интеграции российских авторов в мировое научное пространство.

Несмотря на то, что доля российских медицинских статей в базе Scopus от общемирового потока выросла лишь на 0,05% за 4 года, что не соответствует целевым показателям, установленным Указом Президента РФ от 7 мая 2012г № 599, рост международного сотрудничества и ориентированность на публикации в англоязычных журналах, выявленные в данном исследовании, позволяют надеяться на дальнейшее улучшение публикационной активности и увеличение доли статей в зарубежных журналах с высоким рейтингом.

Литература

- Mingers J, Leydesdorff L. A review of theory and practice in scientometrics. *Eur J Oper Res* 2015; 246(1): 1-19. doi:10.1016/j.ejor.2015.04.002.
- Oganov RG, Trushchchev SA. Scientometric approaches to the analysis of research results. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2012; 11(2): 90-95. Russian (Оганов Р.Г., Трущев С.А. Наукометрические подходы к анализу результатов научно-исследовательской деятельности. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2012; 11(2): 90-5).
- Order № 161 (05.03.2014) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. <http://www.sciencemon.ru/legal/laws/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-5-marta-2014-161/>. Russian (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2014г № 161. <http://www.sciencemon.ru/legal/laws/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-5-marta-2014-161/>).
- Decree №2580-р (28.12.2012) of the Russian Government <http://www.rosminzdrav.ru/documents/5413-rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-28-dekabrya-2012-g-n-2580-r>. Russian (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012г: № 2580-р. <http://www.rosminzdrav.ru/documents/5413-rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-28-dekabrya-2012-g-n-2580-r>).
- Executive Order on implementing state policy in science and education on May 7, 2012. <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201205070020.pdf>. Russian (Указ Президента РФ от 7 мая 2012г № 599. <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201205070020.pdf>).
- Decree №301 (15.04.2014) of the Russian Government <http://government.ru/docs/11925/>. Russian (Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 301 <http://government.ru/docs/11925/>).
- Falagas ME, Zarkali A, Karageorgopoulos DE, et al. The Impact of Article Length on the Number of Future Citations: A Bibliometric Analysis of General Medicine Journals. *PLoS One*. 2013; 8(2): 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0049476.
- Royle P, Kandala N-B, Barnard K, et al. Bibliometrics of systematic reviews: analysis of citation rates and journal impact factors. *Syst Rev* 2013; 2(1): 74. doi:10.1186/2046-4053-2-74.
- Annalingam A, Damayanthi H, Jayawardena R, et al. Determinants of the citation rate of medical research publications from a developing country. *Springerplus* 2014;(3):140. doi:10.1186/2193-1801-3-140.
- Gazni A, Thelwall M. The long-term influence of collaboration on citation patterns. *Res Eval* 2014; 23(3): 261-71. doi:10.1093/reseval/rvu014.
- Smith MJ, Weinberger C, Bruna EM, Allesina S. The Scientific Impact of Nations : Journal Placement and Citation Performance. *PLoS One* 2014; 9(10):1-6. doi:10.1371/journal.pone.0109195.
- Akhmat G, Zaman K, Shukui T, et al. Relationship between educational indicators and research outcomes in a panel of top twenty nations: Windows of opportunity. *J Informetr* 2014; 8(2): 349-61. doi:10.1016/j.joi.2014.01.007.
- Didegah F, Thelwall M. Which factors help authors produce the highest impact research? Collaboration, journal and document properties. *J Informetr* 2013; 7(4): 861-73. doi:10.1016/j.joi.2013.08.006.
- Bormmann L, Leydesdorff L. Does quality and content matter for citedness? A comparison with para-textual factors and over time. *J Informetr*. 2015; 9(3): 419-29. doi:10.1016/j.joi.2015.03.001.
- Antoniou GA, Antoniou SA, Georgakarakos EI, et al. Bibliometric analysis of factors predicting increased citations in the vascular and endovascular literature. *Ann Vasc Surg* 2015; 29(2): 286-92. doi:10.1016/j.avsg.2014.09.017.
- Pan RK, Kaski K, Fortunato S. World citation and collaboration networks: uncovering the role of geography in science. *Sci Rep* 2012;2:902. doi:10.1038/srep00902.
- Bormmann L, Schier H, Marx W, et al. What factors determine citation counts of publications in chemistry besides their quality? *J Informetr* 2012; 6(1): 11-8. doi:10.1016/j.joi.2011.08.004.
- Onodera N, Yoshikane F. Factors affecting citation rates of research articles. *J Assoc Inf Sci Technol* 2015; 66(4): 739-64. doi:10.1002/asi.23209.
- Lancho-Barrantes BS, Guerrero-Bote VP, de Moya-Aneón F. Citation increments between collaborating countries. *Scientometrics*. 2013; 94(3): 817-31. doi:10.1007/s11192-012-0797-3.
- Teodorescu D, Andrei T. The growth of international collaboration in East European scholarly communities: A bibliometric analysis of journal articles published between 1989 and 2009. *Scientometrics* 2009; (89): 711-22.
- Pislyakov VV. International coauthorship of Russian scientists: Papers and their citedness. Moscow: State University — Higher School of Economics 2010; 40 p. Russian (Писляков В.В. Соавторство российских ученых с зарубежными коллегами: публикации и их цитируемость. Москва: Издательский дом Государственного университета — Высшей школы экономики 2010; 40 с).
- Kotsemir MN. Publication Activity of Russian Researches in Leading International Scientific Journals. *Acta Naturae* 2012; 2(13): 15-35. Russian (Коцемир М.Н. Публикационная активность российских ученых в ведущих мировых журналах. *Acta Naturae* 2012; 2(13): 15-35.
- Pislyakov V, Shukshina E. Measuring Excellence in Russia: Highly Cited Papers, Leading Institutions, Patterns of National and International Collaboration. *J Assoc Inf Sci Technol* 2013; 65(11): 2321-30. doi:10.1002/asi.23093.
- Starodubov VI, Kuznetsov SL, Kurakova NG, et al. Publication activity of the Russian medicine in focus of national science policy: estimating the feasibility of policy targets. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk* 2013; (3): 8-14. Russian (Стародубов В.И., Кузнецов С.Л., Куракова Н.Г. и др. Публикационная активность российской медицинской науки в фокусе актуальной научной политики: оценка достижимости целевых показателей. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2013; (3): 8-14).
- Kirillova OV. Current Status and Prospects of Russian Medical Journals and Publications in Scopus Database. *Bulletin of Experimental & Clinical Surgery*. 2014; 7(1): 10-24. Russian (Кириллова О.В. Состояние и перспективы представления российских медицинских журналов и публикаций в базе данных Scopus. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2014; 7(1): 10-24).
- SCImago Journal and Country Rank. http://www.scimagojr.com/journalrank.php?area=2700&category=0&country=RU&year=2013&order=sjr&min=0&min_type=cd (28.06.2015).
- Falagas ME, Kouranos VD, Arencibia-Jorge R, et al. Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor. *FASEB J* 2008; 22(8): 2623-8. doi:10.1096/fj.08-107938.
- Sotudeh H, Ghasempour Z, Yaghtin M. The citation advantage of author-pays model: the case of Springer and Elsevier OA journals. *Scientometrics* 2015. doi:10.1007/s11192-015-1607-5.