

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

EDITORIAL ARTICLE

УДК 001.8:614.2:616.1

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (по данным Российского индекса научного цитирования)

Д.В. КРЮЧКОВ, Г.В. АРТАМОНОВА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Введение. В последние годы отмечается увеличение роли наукометрии с целью оценки продуктивности и значимости вклада как отдельного ученого, так и всего коллектива научного учреждения. Поэтому библиометрические критерии оценки публикационной активности рассматриваются как инструменты совершенствования планирования и управления научно-исследовательской работой научно-исследовательских учреждений (НИУ).

Цель исследования. Провести анализ динамики наукометрических показателей НИУ кардиологического и кардиохирургического профиля по данным Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Материал и методы. Источник информации – РИНЦ, Science Index для организаций по состоянию на 01.04.2016 года. Для настоящего исследования из всех организаций, зарегистрированных в РИНЦ, выбраны 6 НИУ кардиологического и кардиохирургического профиля.

Результаты. В целом по изучаемым НИУ прирост количества статей с 2010 г. к 2015 г. составил 3,8%. Наиболее высокая динамика роста количества статей отмечена у Новосибирского Научно-исследовательского института (НИИ) патологии кровообращения (в 2,3 раза) и НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (в 1,8 раза).

Количество статей в журналах, входящих в Web of Science и Scopus, с 2010 г. к 2015 г. увеличилось на 38,6%. Положительная динамика количества статей, индексируемых в зарубежных базах, отмечается только у «сибирских» кардиологических НИУ и наиболее выраженная – в Новосибирском НИИ патологии кровообращения (в 3,5 раза) и НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (в 2,6 раза).

Заключение. Динамика наукометрических показателей научно-исследовательских учреждений кардиологического и кардиохирургического профиля характеризуется, с одной стороны, незначительным увеличением общего количества опубликованных статей, а с другой стороны – значимым ростом числа статей в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus. В общем объеме публикационного потока выраженный рост показали научно-исследовательские учреждения сибирского региона.

Ключевые слова. Научно-исследовательское учреждение. Российский индекс научного цитирования. Публикационная активность. Наукометрия. Библиометрический анализ.

ASSESSMENT OF CHANGES IN SCIENTOMETRIC INDICATORS OF RESEARCH INSTITUTIONS OF CARDIOLOGICAL PROFILE (according to Russian Science Citation Index)

D.V. KRUCHKOV, G. V. ARTAMONOVA

*Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues
of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia*

Introduction. Over the recent years the role of scientometrics has been increased in order to assess the productivity and importance of the contribution of both an individual scientist and the entire personnel of a research institution. Therefore bibliometric criteria of publication activity assessment are considered as the tools

for improvement the planning and management of research works of research institutions.

The purpose. To analyze the dynamics of scientometric indicators of research institutions of cardiological and cardiosurgical profile according to the data of Russian Science Citation Index (RSCI).

Materials and methods. The source of information was RSCI, Science Index for organizations as of 01 April, 2016. For the present study 6 research institutions of cardiological and cardiosurgical profile were selected among all the organizations registered in RSCI.

Results. In general among the studied research institutions the increase in the number of articles since 2010 by 2015 was 3.8%. The highest dynamics of growth in the number of articles was in Novosibirsk Scientific Research Institute (SRI) of blood circulation pathology (2.3-fold) and SRI for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (1.8-fold).

The number of articles in the journals included into Web of Science и Scopus since 2010 by 2015 increased by 38.6%. Positive dynamics in the number of articles, indexed in the foreign databases, was noted only in the Siberian cardiological research institutions and it was mostly expressed in Novosibirsk SRI of blood circulation pathology (3.5-fold) and SRI for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (2.6-fold).

Conclusion. The dynamics of scientometric indicators of research institutions of cardiological and cardiosurgical profile is characterized by a slight increase in the total number of the published articles, on the one hand, and by a significant increase in the number of articles in the journals, indexed in Web of Science и Scopus, on the other hand. The research institutions of the Siberian region showed an expressed increase in the total volume of publishing flow.

Key words: research institutions, Russian Science Citation Index, publication activity, scientometrics, bibliometric analysis.

Введение

В последние годы отмечается увеличение роли наукометрии с целью оценки продуктивности и значимости вклада как отдельного ученого, так и всего коллектива научного учреждения [1, 2, 3]. Анализ публикационной активности научных организаций регламентирован рядом документов, изданных в 2009-2010 гг. Российской академией наук и Правительством Российской Федерации (РФ). С 2012 года публикационная активность научно-исследовательских учреждений (НИУ) также оценивается наукометрическими критериями, указанными в ряде программных документов: Указе Президента РФ от 7.05.2012 г. № 599, «Стратегии развития медицинской науки в РФ на период до 2025», «Программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.».

Следовательно, в настоящее время библиометрические критерии оценки публикационной активности рассматриваются как инструменты совершенствования планирования и управления научно-исследовательской работой НИУ [1, 4-6]. Следует отметить, что во многих зарубежных странах наукометрические критерии используются для формирования научно-технической политики, принятия решений о финансировании научных коллективов и исследовательских программ [4, 5].

Ранее проведенные отечественные наукометрические исследования в медицине характери-

зовали публикационный поток НИУ в целом и в контексте их доли среди отечественных публикаций в общем объеме базы данных Web of Science (WoS) и Scopus. Так, в работе Поддубской Е.А. [7] показан рост на 32% годовых объемов российских публикаций по медицине в базе Scopus с 2010 по 2014 гг., что выше среднемирового темпа роста, который составил 26%.

По данным Кураковой Н.Г. [8], в 2011 и 2014 годах наибольший вклад в международный сегмент российского публикационного потока WoS вносили кардиологи, однако к 2014 году их удельный вес существенно снизился (2,12% и 1,58% соответственно). При этом нормированная цитируемость российских публикаций по кардиологии, по данным WoS, в 2014 году по сравнению с 2011 годом увеличилась в два раза, при этом составила всего 0,23 (2014 г.). Для сравнения: по данным Scopus, аналогичный показатель по кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии в 2010-2014 гг. равен 0,43, что говорит о низкой цитируемости российских публикаций по кардиологии.

Реже проводились библиометрические исследования в отечественной медицине по ее отраслям: травматологии и ортопедии [9], курортологии [1]. Однако данные исследования оценивали положение одного НИУ относительно других себе подобных по состоянию на определенный момент времени. При этом не изучалась динамика изменений основных наукометрических критериев.

Проведенные ранее исследования публикационной активности научных организаций экономического профиля, подведомственные Федеральному агентству научных организаций России, показали, что в российском индексе научного цитирования (РИНЦ) имеются инструменты оценки эффективности деятельности научных организаций как альтернатива международным базам, которые не позволяют в полной мере оценить результаты научной деятельности российских научных организаций и ученых по причине их низкой представленности в международных индексах цитирования [5].

Цель исследования

Провести анализ динамики наукометрических показателей НИУ кардиологического и кардиохирургического профиля по данным РИНЦ.

Материал и методы

Источник информации – Российский индекс научного цитирования, Science Index для организаций по состоянию на 01.04.2016 года. Для настоящего исследования из всех организаций, зарегистрированных в РИНЦ, были выбраны 6 НИУ кардиологического и кардиохирургического профиля: Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (НЦ ССХ, г. Москва), Научно-исследовательский институт (НИИ) кардиологии (ТомНИИК, г. Томск), Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина (ННИИ ПК,

Таблица 1

Динамика количества статей кардиологических НИУ за 2010-2015 гг.

№	НИУ	Года исследования								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	Сумма статей 2010-2015	Рост количества статей 2010/2015	Рост доли 2010/2015*
1	НЦ ССХ	773	686	612	698	584	552	3905	-28,5%	-31,2%
2	ТомНИИК	197	252	242	273	272	234	1470	+18,7%	+14,4%
3	ННИИ ПК	130	173	218	285	269	302	1377	+132,3%	+123,8%
4	НИИ КПССЗ	138	195	217	265	248	247	1310	+79%	+72,5%
5	РКНПК	200	214	196	187	159	167	1123	-16,5%	-19,5%
6	СарНИИК	14	42	40	26	45	5	172	-64,2%	-65,6%
	Итого	1452	1562	1525	1734	1577	1507	9357	+3,8%	-

Примечание. Рост доли 2010/2015 – динамика роста доли статей конкретного НИУ в общем объеме статей всех изучаемых НИУ в 2010 и 2015 гг.

г. Новосибирск), Российский кардиологический научно-производственный комплекс (РКНПК, г. Москва), Саратовский НИИ кардиологии (СарНИИК, г. Саратов), НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ КПССЗ, г. Кемерово).

Изучались следующие показатели по годам исследования: «Число статей в журналах», «Число статей в журналах, входящих в «Web of Science или Scopus», «Число цитирований статей за последние 5 лет», «Число просмотров публикаций за год». Рассчитывалась доля статей в журналах, входящих в «Web of Science или Scopus, от общего числа статей за изучаемый период.

Также изучались рассчитанные РИНЦ показатели: «Среднее число публикаций в расчете на 1 автора», «Среднее число цитирований в расчете на 1 публикацию», «Среднее число цитирований в расчете на 1 автора», индекс Хирша и I-индекс организации.

Результаты

В целом по изучаемым НИУ прирост количества статей с 2010 г. к 2015 г. составил 3,8% с максимумом в 2013 г. и минимумом в 2010 г. (таблица 1). Наиболее высокая динамика роста количества статей отмечена у ННИИ ПК (в 2,3 раза) и НИИ КПССЗ (в 1,8 раза). В свою очередь, в НЦ ССХ и РКНПК отмечено снижение количества статей на 28,5% и 16,5% соответственно. Несмотря на это, НЦ ССХ остался лидером по числу опубликованных статей за все годы наблюдения.

При изучении вклада каждого кардиологического НИУ в общую сумму всех статей за год в динамике с 2010-го к 2015 году отмечено (таблица 1), что максимально свою долю в общем потоке статей увеличили ННИИ ПК (в 2,2 раза), НИИ КПССЗ (в 1,6 раза). В НЦ ССХ произошло снижение удельного веса статей (в 1,4 раза), однако

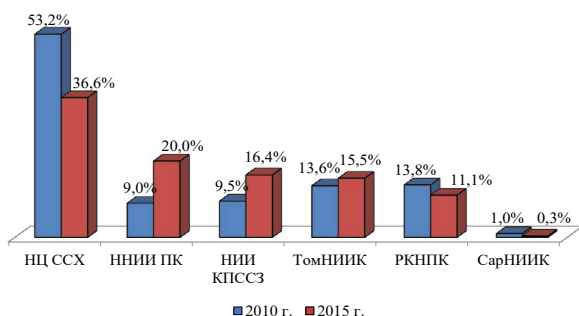


Рисунок 1. Динамика доли статей конкретного НИУ от общего количества статей в 2010 и 2015 гг.

Таблица 2

Динамика количества статей кардиологических НИУ в журналах, входящих в WoS и Scopus, за 2010-2015 гг.

№	НИУ	Года исследования							Сумма статей 2010-2015	Рост количества статей 2010/2015	Рост доли 2010/2015*
		2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	РКНПК	105	112	115	81	77	74	564	-29,5%	-49,5%	
2	ННИИ ПК	32	37	44	82	100	113	408	+253,1%	+154,8%	
3	НЦ ССХ	67	80	49	54	57	55	362	-17,9%	-40,8%	
4	ТомНИИИК	42	32	67	66	77	70	354	+66,7%	+20,2%	
5	НИИ КПССЗ	24	30	53	70	58	63	298	+162,5%	+89,4%	
6	СарНИИИК	2	8	9	8	7	2	36	0,0%	-27,9%	
	Итого	272	299	337	361	376	377	2022	+38,6%	-	

Примечание. Рост доли 2010/2015 – динамика роста доли статей конкретного НИУ в общем объеме статей всех изучаемых НИУ в 2010 и 2015 гг.

Наиболее значимое увеличение доли в общем потоке статей (таблица 2), индексируемых в зарубежных базах, с 2010 к 2015 году отмечено в ННИИ ПК (в 2,5 раза) и в НИИ КПССЗ (в 1,9 раза). Наиболее выражено удельный вес статей снизился у РКНПК и НЦ ССХ (в 1,9 и 1,6 раза соответственно). При этом лидером по доли статей, индексируемых в зарубежных базах, в 2015 году стал ННИИ ПК (рисунок 2).

В целом показатель «Количество цитирований статей за последние 5 лет» увеличился в 2,7 раза (таблица 3), и у всех НИУ прослеживается его положительная динамика. Максимальное увеличение (в 10,9 раза) отмечено в НИИ КПССЗ и ННИИ ПК.

наблюдается наибольший удельный вес в общем объеме опубликованных статей за 2015 год (рисунок 1). Динамика количества статей СарНИИИК зигзагообразная, что не позволяет качественно оценить динамику его публикационной активности.

Количество статей в журналах, входящих в WoS и Scopus, по всем изучаемым НИУ с 2010 г. к 2015 г. увеличилось на 38,6% (таблица 2), минимальное количество статей отмечено в 2010 году, максимальное – в 2015 г.

Положительная динамика количества статей, индексируемых в зарубежных базах, отмечается только у «сибирских» кардиологических НИУ и наиболее выражена – в ННИИ ПК (в 3,5 раза) и НИИ КПССЗ (в 2,6 раза). Как и по общему количеству статей у НЦ ССХ и РКНПК отмечается снижение статей, индексируемых в зарубежных базах (на 29,5% и 17,9% соответственно).

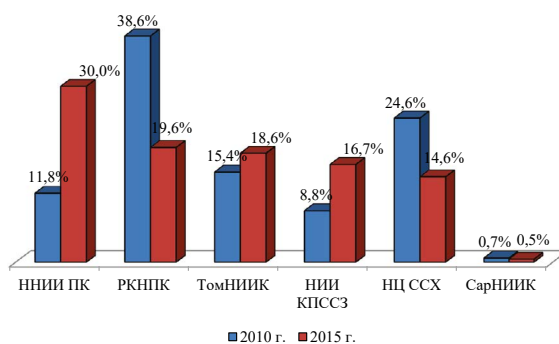


Рисунок 2. Динамика доли статей конкретного НИУ в журналах, входящих в WoS и Scopus, от общего количества статей в 2010 и 2015 гг.

Таблица 3

Динамика количества цитирований статей кардиологических НИУ за последние 5 лет за 2010-2015 гг.

№	НИУ	Года исследования						Сумма цитирований 2010-2015	Рост количества цитирований 2010/2015	Рост доли 2010/2015*
		2010	2011	2012	2013	2014	2015			
1	РКНПК	910	1038	1651	1813	2144	1861	9417	+104,5%	-24,4%
2	НЦ ССХ	438	592	512	617	691	762	3612	+74,0%	-35,6%
3	ТомНИИК	345	475	554	606	719	751	3450	+117,7%	-19,5%
4	ННИИ ПК	79	190	402	700	774	864	3009	+993,7%	+304,6%
5	НИИ КПССЗ	59	86	124	280	527	646	1722	+994,9%	+305,0%
6	СарНИИК	23	42	65	103	118	128	479	+456,5%	+105,9%
	Итого	1854	2423	3308	4119	4973	5012	21689	+170,3%	-

Примечание. Рост доли 2010/2015 – динамика роста доли цитирований конкретного НИУ в общем объеме цитирований всех изучаемых НИУ в 2010 и 2015 гг.

Наибольшее «Количество цитирований статей за последние 5 лет», по данным за 2015 год, отмечено в РКНПК (1861). Выявлена разнонаправленная динамика темпа роста данного показателя у каждого НИУ в общем количестве цитирований. Так, в РКНПК, НЦ ССХ и ТомНИИК произошло снижение на 24,4%, 35,6% и 19,5% соответственно, а в НИИ КПССЗ, ННИИ ПК и в СарНИИК – увеличение на 305,0%, 304,6% и 105,9% соответственно (рисунок 3).

Показатель, характеризующий интерес читателей к научной продукции, – «Количество просмотров публикаций в РИНЦ», представлен в таблице 4. У всех изучаемых исследователь-

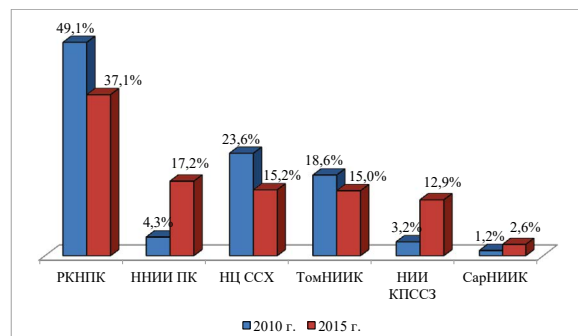


Рисунок 3. Динамика доли цитирований статей за последние 5 лет конкретного НИУ от общего объема цитирований в 2010 и 2015 гг.

Таблица 4

Динамика количества просмотров публикаций кардиологических НИУ

№	НИУ	Года исследования						Сумма просмотров 2010-2015	Рост количества просмотров 2010/2015	Рост доли 2010/2015*
		2010	2011	2012	2013	2014	2015			
1	НЦ ССХ	18603	10810	10769	17866	39125	30624	127797	+64,6%	-10,0%
2	ТомНИИК	10398	7645	9085	13883	21884	17792	80687	+71,1%	-6,4%
3	РКНПК	9909	7029	7841	12055	10930	12640	60404	+27,6%	-30,2%
4	ННИИ ПК	6309	4846	5923	8626	10463	14375	50542	+127,8%	+24,6%
5	НИИ КПССЗ	1486	1770	3371	7434	9746	10893	34700	+633,0%	+300,9%
6	СарНИИК	1235	756	975	1588	1888	1338	7780	+8,3%	-40,8%
	Итого	47940	32856	37964	61452	94036	87662	361910	+82,9%	-

Примечание. Рост доли 2010/2015 – динамика роста доли просмотров публикаций конкретного НИУ в общем объеме просмотров публикаций всех изучаемых НИУ в 2010 и 2015 гг.

ских организаций отмечен рост количества просмотров с наиболее выраженным увеличением у НИИ КПССЗ (в 7,3 раза) и ННИИ ПК (в 2,2 раза). Лидер по просмотру публикаций в РИНЦ – НЦ ССХ. Все НИУ, кроме ННИИ ПК и НИИ КПССЗ, показали убыль своей доли в общем объеме количества просмотров публикаций (рисунок 4).

Другие наукометрические показатели и индексы представлены в таблице 5. Лидерами по доле статей, индексируемых в международных базах, являются РКНПК и ННИИ ПК (50,2% и 29,6% соответственно), по показателю «Среднее число публикаций в расчете на 1 автора» – НЦ

Таблица 5

Наукометрические показатели НИУ кардиологического профиля по данным РИНЦ

№	НИУ	Доля статей в WoS/Scopus	Среднее число			Индексы	
			публикаций в расчете на 1 автора	цитирований в расчете на 1 публикацию	цитирований в расчете на 1 автора	Хирша	I
1	РКНПК	50,2%	2,12	5,26	11,15	78	21
2	НЦССХ	9,2%	7,16	0,51	3,68	40	13
3	ТомНИИК	24,1%	4,08	1,23	5,02	35	12
4	ННИИ ПК	29,6%	5,18	1,75	9,08	24	14
5	НИИ КПССЗ	22,7%	5,56	1,13	6,30	17	9
6	СарНИИК	20,9%	3,15	1,75	5,53	16	7

ССХ (7,16) и НИИ КПССЗ (5,56), по среднему числу цитирований в расчете на 1 публикацию и 1 автора – РКНПК (5,26 и 11,15 соответственно) и ННИИ ПК (1,75 и 9,08 соответственно).

Максимальные наукометрические индексы отмечены у РКНПК. В частности, индекс Хирша равен 78, т.е. 78 статей РКНПК были процитированы не менее 78 раз каждая; I-индекс равен 21, т.е. 21 ученый РКНПК имеет индекс Хирша не менее 21.

Таблица 6

Итоговая таблица рангов кардиологических НИУ по показателям публикационной активности в сумме за 2010-2015 года

№	НИУ	Сумма статей	Сумма статей, входящих в WoS и Scopus	Сумма цитирований статей за последние 5 лет	Сумма просмотров публикаций	Сумма рангов	Средний ранг
1	НЦССХ	1	3	2	1	7	1,75
2	РКНПК	5	1	1	3	10	2,5
3	ТомНИИК	2	4	3	2	11	2,75
4	ННИИ ПК	3	2	4	4	13	3,25
5	НИИ КПССЗ	4	5	5	5	19	4,75
6	СарНИИК	6	6	6	6	24	6

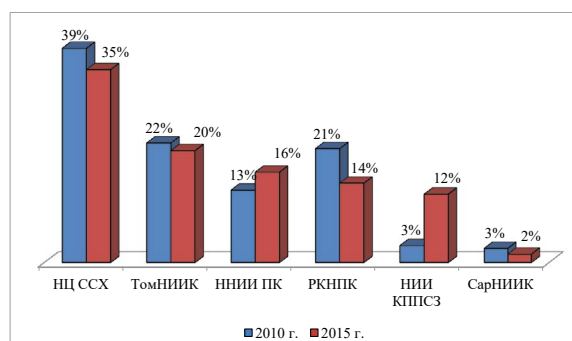


Рисунок 4. Динамика доли просмотров публикаций конкретного НИУ от общего объема просмотров публикаций в 2010 и 2015 гг.

Таблица 7

Итоговая таблица рангов кардиологических НИУ по показателям публикационной активности в динамике с 2010 к 2015 году

№	НИУ	Сумма статей	Сумма статей, входящих в WoS и Scopus	Сумма цитирований статей за последние 5 лет	Сумма просмотров публикаций	Сумма рангов	Средний ранг
1	ННИИ ПК	1	1	2	2	6	1,5
2	НИИ КПССЗ	2	2	1	1	6	1,5
3	ТомНИИК	3	3	4	3	13	3,25
4	СарНИИК	(6)*	(4)*	3	6	19	4,75
5	НЦССХ	(5)*	(5)*	6	4	20	5
6	РКНПК	(4)*	(6)*	5	5	20	5

Примечание. * – в скобках отмечены ранги тех НИУ, которые показали отрицательную динамику.

наиме роста публикационной активности лидируют ННИИ ПК (наибольшая динамика роста общего количества статей и статей в журналах WoS/Scopus) и НИИ КПССЗ (наибольшая динамика роста цитирований статей за последние 5 лет и просмотров публикаций).

Следует также отметить ТомНИИК, который показал второе ранговое место по сумме всех статей и количеств просмотров публикаций и, пусть не максимальный, но стабильный рост изучаемых наукометрических показателей.

Обсуждение

Результаты анализа динамики наукометрических показателей по данным РИНЦ показали в среднем незначительный рост (+3,8%) общего количества статей кардиологических и кардиохирургических НИУ. Однако отмечено увеличение более чем на треть количества статей, индексируемых в базах WoS и Scopus, что говорит о благоприятной тенденции включения российских кардиологических НИУ в международное информационное пространство. Полученные результаты согласуются с данными [7], по которым отмечен рост на 32% российских публикаций по медицине в базе Scopus за аналогичный период.

Выявлена разнонаправленная динамика публикационной активности: снижение количества статей в двух НИУ (НЦ ССХ и РКНПК) и рост в трех (ННИИ ПК, НИИ КПССЗ, ТомНИИК). На этом фоне «сибирские» НИУ к 2015 году увеличили свою долю в общем объеме опубликованных статей.

У всех НИУ за последние 5 лет отмечен рост цитирований статей и просмотров публикаций. Динамика вклада каждого НИУ в общий поток цитирований и просмотров публикаций схожа с соответствующей динамикой числа статей, также отмечено снижение удельного веса у «столичных» кардиологических НИУ и рост в ННИИ ПК, НИИ КПССЗ и СарНИИК.

В целом только ННИИ ПК, НИИ КПССЗ и ТомНИИК показали положительную динамику по всем изучаемым показателям публикационной активности. По мнению [10], на фоне непростой социально-экономической ситуации в стране и реформы отечественной науки «сибирские» НИУ смогли побороть «синдром провинциализма», повысив свою роль в системе научно-медицинских учреждений кардиологического профиля.

Обращает на себя внимание значимый разброс средних значений наукометрических показателей, рассчитанных РИНЦ. Например, разброс значений показателя «среднее число цитирований в расчете на одну публикацию» – 10,3 раза, «среднее число публикаций в расчете на одного автора» составил 3,3 раза, «Среднее число цитирований в расчете на одного автора» – 3 раза.

Следует заметить, что РКНПК, не являясь лидером по общему количеству статей, имеет наибольшее количество цитирований статей за последние 5 лет и, соответственно, максимальные наукометрические показатели (Хирша, I-индекс, среднее число цитирований на одного автора и публикацию) среди всех кардиологических НИУ.

Выводы

Динамика наукометрических показателей научно-исследовательских учреждений кардиологического и кардиохирургического профиля характеризуется, с одной стороны, незначительным увеличением общего количества опубликованных статей, а с другой стороны – значимым ростом числа статей в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus. В общем объеме публикационного потока выраженный рост показали научно-исследовательские учреждения сибирского региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Steinbeck G.* Should radiofrequency current ablation be performed in asymptomatic patients with the Wolff-Parkinson-White syndrome? *Pacing Clin Electrophysiol.* 1993; 16 (3 Pt 2):649-652.
2. *Wellens H. J.* When to Perform Catheter Ablation in Asymptomatic Patients With a Wolff-Parkinson-White Electrocardiogram. *Circulation* 2005; 112: 2201-2216.
3. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта: клиника, диагностика, лечение. М.: ИД «Мед-практика-М»;2014.
4. *Sharma A.D., Klein G.J., Guiraudon G.M., Milstein S.* Atrial fibrillation in patients with Wolff-Parkinson-White syndrome: incidence after surgical ablation of the accessory pathway. *Circulation* 1985; 72(1) :161-169.
5. *Klein G.J., Bashore T.M., Sellers T.D., Pritchett E.L., Smith W.M., Gallagher J.J.* Ventricular fibrillation in the Wolff-Parkinson-White syndrome. *N Engl J Med* 1979; 301(20):1080-1085.
6. *Fitzsimmons P.J., McWhirter P.D., Peterson D.W., Krueger W.B.* The natural history of Wolff-Parkinson-White syndrome in 228 military aviators: a long-term follow-up of 22 years. *Am Heart J.* 2001; 142(3):530-536.
7. *Klein G.J., Prystowsky E.N., Yee R., Sharma A.D., Laupacis A.* Asymptomatic Wolff-Parkinson-White. Should we intervene? *Circulation* 1989; 80(6):1902-1905.

Статья поступила 08.07.2016.

Для корреспонденции:
Крючков Дмитрий Владимирович
 Адрес: 650002, г. Кемерово,
 Сосновый бульвар, д. 6
 Тел. 8(3842) 64-42-40,
 E-mail: kruchdv@kemcardio.ru

For correspondence:
Kruchkov Dmitry
 Address: 6, Sosnoviy blvd., Kemerovo, 650002,
 Russian Federation
 Tel. 8(3842) 64-42-40,
 E-mail: kruchdv@kemcardio.ru