

РОССИЙСКИЕ АНАТОМЫ В ЗЕРКАЛЕ НАУКОМЕТРИИ

Никитюк Д.Б.¹, Хайруллин Р.М.²

RUSSIAN ANATOMISTS IN THE MIRROR OF THE SCIENTOMETRICS

NIKITYUK D.B., KHAYRULLIN R.M.

¹ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии» (директор – проф. Д.Б. Никитюк); ²ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Минобрнауки РФ, кафедра анатомии человека (зав. каф. – проф. Р.М. Хайруллин).

Наукометрические оценки необходимы для стимулирования эффективных научных исследований с учётом новейших достижений в биомедицине в целом, развития новых направлений исследования, для подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров, и для поиска путей преодоления разрыва в позициях и публичном имидже классических и новейших отраслей биомедицины. Цель исследования – сопоставление наукометрических оценок публикационной активности и социометрических показателей российских специалистов, сферой профессиональной, научно-педагогической деятельности и научных интересов которых, является анатомия человека. Объектом исследования явились наукометрические и социометрические данные о 50 наиболее известных специалистах-анатомах РФ (26 женщинах-анатомах, докторов наук и 24 мужчинах-анатомах докторов наук, профессорах и заведующих анатомическими кафедрами), объединённые в четыре возрастные группы от 36 до 73 лет. Анализировались социометрические параметры пола, возраста, возраста защиты кандидатской и докторской диссертаций, время в годах между защитами диссертаций, время, прошедшее с момента защиты той и другой диссертации на момент получения наукометрических данных. Из наукометрических оценок публикационной активности использовали количество публикаций на момент исследования, число цитирований (ссылок на публикации), индекс Хирша. Методами параметрической и непараметрической статистики проанализирована взаимосвязь социометрических и наукометрических показателей учёных-анатомов. Доказано, что наукометрические оценки публикационной активности и социометрические показатели российских спе-

циалистов, сферой профессиональных научных интересов и научно-педагогической деятельности которых, является анатомия человека, взаимосвязаны. Согласно результатам, пол и возраст как сопряжённые в сфере научной деятельности социальные факторы, являются достаточно значимыми и определяют публикационную активность учёного. Индекс Хирша не взаимосвязан с возрастом исследователя, но существуют его гендерные различия. Полученные данные могут быть использованы для сравнительной оценки публикационной активности исследователей в области биомедицины.

Ключевые слова: анатомия человека, наукометрия, публикационная активность, социология науки

Scientometric assessments needed to promote of effective research with accordance of the latest advances in biomedicine in general, for the development of new directions of researches, for the training of highly qualified scientific and teaching staff, and for the find of ways to bridge the gap in the positions and the public image of the modern and the classical branches of biomedicine. The purpose of study – a comparison of scientometric evaluation of publication activity and sociometric indicators of Russian specialists, the field of professional, scientific and educational activities and scientific interest of which is human anatomy. The object of the study were scientometric and sociometric data about of 50 most renowned anatomists of Russian Federation (26 women anatomists, doctors and anatomists 24 men doctors, professors and heads of departments of human anatomy), united in four age groups from 36 to 73 years. Was analyzed sociometric parameters of gender, age, age of Ph.D. and doctoral theses, the years between the defense of the thesis, the time elapsed since the protection of both the thesis to the time of receipt of scientometric data. From scientometric evaluation of publication activity was used the number of publications and citations (references to publications), h-index. The methods of parametric and nonparametric statistics were used

for analyzing of the relationship of sociometric and scientometric indicators of scientists-anatomists. It is proved that scientometric evaluation of publication activity and sociometric indicators of Russian specialists, the sphere of professional, scientific and teaching activities which is human anatomy are interrelated. According to the results, sex and age as the conjugate in the field of scientific work social factors are quite important and determine the publication activity of the scientist. Hirsch index is not correlated with the age of the researcher, but it has gender differences. The data obtained can be used for comparative evaluation of publication activity of researchers in the biomedical field.

Key words: *human anatomy, scientometrics, publication activity, sociology of science*

Введение. В современной науке профессиональную активность учёного принято оценивать на основе ряда наукометрических показателей, анализу расчёта которых, эффективности, достоинствам и недостаткам использования, посвящены десятки, если не сотни, работ. Наукометрия, как в нашей стране, так и за рубежом давно стала самостоятельной областью науки и исследовательской деятельности, её результаты активно используются для оценки результативности науки, эффективности финансирования научных исследований и внедрения их результатов в практику. Наибольшую популярность среди наукометрических критериев получил h-индекс, предложенный в 2005 году американским физиком Хорхе Хиршем. В отечественной наукометрической практике монопольным индикатором результативности научной деятельности является Российский индекс научного цитирования или РИНЦ, который рассчитывает индивидуальные и коллективные показатели научной деятельности на основе данных, фиксируемых в базе научной электронной библиотекой (НЭБ – e-library). Согласно примерным критериям РИНЦ, индекс Хирша 0-2 соответствует научной активности начинающего учёного, соискателя или аспиранта. Индекс Хирша от 3 до 6 - соответствует научной активности кандидата наук, от 7 до 10 - доктора наук; от 11 до 15 - известного учёного, основателя научной школы, и от 16 и выше - учёного с мировым именем, члена или члена-корреспондента отраслевой или Российской академии наук. РИНЦ рассчитывает также индекс Хирша отдельных научных организаций и университетов. Однако насколько объективны эти оценки и что, кроме собственно научной активности учёного их определяет? Каждая отрасль науки и каждая научная специальность имеет свою собственную историю развития, специфику методологии, теоретических и практических инструментов и методов, общественно-полити-

ческую и социально-экономическую значимость. Неоднократно поэтому, как у нас в стране, так и за рубежом, указывалось и указывается, что наукометрические оценки не могут однотипно и равным образом для всех наук и специалистов отражать их результативность [1]. Предлагаются разные способы решения этой проблемы. Однако для общих оценок и получения представления о состоянии дел в отдельной взятой науке гораздо важнее, прежде получить общую картину, на основе уже существующих, апробированных и, по меньшей мере, действующих на данный момент времени критериев. В отличие от философии и математики, например, современные медико-биологические науки в истории человечества формально оформились в самостоятельное направление довольно поздно. В частности, анатомия человека, насчитывает почти пятисотлетнюю историю, если считать, что первое объективное и системное описание строения тела человека появилось в виде фундаментального труда А. Везалия в 1543 г. Наиболее выдающиеся и яркие имена анатомической науки принадлежат 18-19 веку [2]. В последующем анатомических открытий мирового уровня было сделано намного и несравнимо меньше, а тенденции современной анатомии таковы, что её учебные и этические проблемы выглядят более значимыми и существенными нежели, чем научные. Приоритеты анатомии человека с конца прошлого века с её классического объекта исследования всё более смещаются на живого человека [3, 4].

В современной биомедицине по перспективам, социально-экономической значимости и научным приоритетам, безусловно, лидируют новейшие отрасли молекулярной биологии - геномика, протеомика, эпигенетика и другие. По числу открытий и достижений объёму финансирования и наукометрическим позициям именно они определяют конкурентоспособность и эффективность медицинских технологий [5]. Как выглядят на этом фоне сегодня классические биомедицинские науки? Показатели объективности и критерии результативности научных исследований в анатомии всегда были актуальной и значимой сферой интересов профессионального сообщества анатомов. С одной стороны, они могут послужить некоторой точкой отсчёта в сфере научной профессиональной деятельности, для получения исходных данных и наукометрической оценки анатомии как науки, несмотря на то, что критерии оценки привязаны к людям, а не к конкретной области науки. С другой стороны они сегодня необходимы для стимулирования эффективных научных исследований с учётом новейших достижений в биомедицине в целом, развития новых направлений, для подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров, наконец, для поиска возможных

путей преодоления нарастающего объективного разрыва в позициях и публичном имидже новейших и классических отраслей биомедицины.

Цель исследования - сопоставить наукометрические оценки публикационной активности и социометрических показателей российских специалистов, сферой профессионально, научно-педагогической деятельности и научных интересов которых является анатомия человека.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились наукометрические и социометрические данные о 50 наиболее известных специалистах-анатомах РФ (26 женщин-анатомов, докторов наук и 24 мужчин-анатомов докторов наук, профессорах и заведующих анатомическими кафедрами). Вся выборка состояла из произвольно сформированных четырёх возрастных групп (группа D - в возрасте не менее 73 лет, $n=13$; группа C - в возрасте 60-72 года, $n=14$; группа B - в возрасте 49-59 лет, $n=14$; группа A в возрасте 36-48 лет, $n=9$). Число женщин и мужчин в группах было примерно равным. Критериями исключения данных из исследования явились сведения об учёных, являющихся действительными членами и членами-корреспондентами РАН (РАМН), о специалистах со смежными (вторыми или первыми по шифрам диссертации) клиническими научными специальностями, не работающих на соответствующих кафедрах, о специалистах, защитившихся и опубликовавших научные работы в области клинической анатомии, но не анатомии человека. Были исключены также заведующие кафедрами анатомии человека (нормальной анатомии), не имеющие соответствующую научную специальность «анатомия человека». Критериями включения данных послужили сведения о доцентах и профессорах, имеющих хотя бы одну из научных специальностей по докторской диссертации «анатомия человека», заведующие кафедрами или профессора, с учёным званием доцента и(или) профессора по кафедре анатомии человека, длительно проработавшие в медицинском вузе в качестве преподавателя курса анатомии человека, и только те, кто зарегистрирован в базах данных НЭБ и РИНЦ. Анализировались следующие первичные социометрические параметры: пол, возраст, возраст защиты кандидатской и докторской диссертаций, время в годах между защитами диссертаций, время, прошедшее с момента защиты той и другой диссертации на момент получения наукометрических данных. В анализ были взяты стандартные персональные наукометрические оценки публикационной активности РИНЦ: количество публикаций на момент исследования, число цитирований (ссылок на публикации), индекс Хирша. Источником данных послужили только открытые (публичные)

официальные источники интернет-сайтов учебных заведений, в которых были аффилированы персоналии, открытая база данных РИНЦ и НЭБ. В отдельных случаях были использованы данные, представленные в уникальном биографическом справочнике М.Р. Сапина с соавт. [6]. Для анализа результатов использована параметрическая и непараметрическая статистика и возможности статистической программы STATISTICA 8.0 (StatSoft Inc USA).

Результаты исследования их обсуждение. Полученные результаты по общей оценке двух отдельных групп показателей представлены в табл. 1. Как видно из табл. 1, средний возраст всех включённых в исследование составил $60 \pm 1,7$ лет. В каждой сформированной группе степень разнообразия возрастных данных не превысила по коэффициенту вариации 3-5% за исключением лиц группы A (11%), что позволяет считать возрастные группы достаточно однородными и разделёнными по критерию возраста с отсутствием зон совмещения возраста. Средний возраст лиц группы A составил $43 \pm 1,5$ ($M \pm m$) года, группы B - $55 \pm 0,8$ лет, группы C $64 \pm 0,8$ года и группы D $76 \pm 0,7$ лет. Однако объективная малочисленность сформированных групп повлекла отсутствие статистически значимых различий по критерию возраста, и такая группировка обеспечила их наличие только между крайними возрастными группами ($p=0,00$, см. табл. 1). Средний возраст защиты кандидатской диссертации составил $30,6 \pm 0,6$ лет с небольшими и не существенными вариациями, без различий между возрастными группами. Средний возраст защиты докторской диссертации составил $44,7 \pm 1,1$ лет. Он существенно, на 10 лет помолодел за одно поколение (разница между крайними возрастными группами в нашем случае составляет 33 года). Возраст современных, защищающих докторские диссертации в области анатомии человека, соискателей составляет $38,6 \pm 1,2$ лет, в то время как представители старшего поколения защищали свои докторские диссертации в $49,0 \pm 2,9$ лет ($p<0,01$).

Также существенно, почти в два раза, сократилось время от защиты кандидатской диссертации до защиты докторской диссертации - $18,4 \pm 2,5$ лет у лиц старшего поколения и $10,0 \pm 0,6$ лет у современного поколения докторов наук ($p<0,00$). В нашем исследовании не было гендерных различий по среднему возрасту лиц, включённых в исследование ($p=0,13$, см. табл. 1). Женщины-анатомы и мужчины-анатомы защищают кандидатские диссертации в одном и том же возрасте, однако возраст защиты докторской диссертации существенно и статистически значительно различается. Женщины, согласно полученным результатам, это делают на 4-5 лет позже, чем

Таблица 1.

Социометрические параметры подготовки диссертаций российскими анатомами (в годах)

№№ п/п	Группа	N	Возраст	Возраст к.н.	Возраст д.н.	Интервал защит	Время от к.н.	Время от д.н.
1	A	10	43±1,5	28,6±1,1	38,6±1,2*	10,0±0,6*	14,1±1,2	4,1±1,0*
2	B	14	55±0,8	30,4±1,6	43,5±1,7	13,1±1,5	24,4±1,8	11,2±1,6
3	C	14	64±0,8	32,1±0,9	46,5±2,1	14,4±1,6	31,8±1,1	17,5±1,8*
4	D	12	76±0,7	30,7±1,2	49,0±2,9*	18,4±2,5*	45,3±1,4	26,9±2,9**
5	Все	50	60±1,7	30,6±0,6	44,7±1,1	14,1±0,9	29,4±1,7	15,3±1,5
6	A vs D A vs C		p=0,00	0,4<p<1,0	p<0,01*	p<0,00*	p<0,00*	p<0,00** p<0,00*
7	Женщины (F)	26	57,5±2,5	31,4±1,1	46,8±1,6	15,5±1,24	26,1±2,44	10,6±1,61
8	Мужчины (M)	24	62,6±2,2	29,7±0,6	42,3±1,5	12,6±1,37	33,0±2,14	20,4±2,18
9	F vs M		p=0,13	p=0,21	p=0,012	p=0,022	p=0,12	p=0,049

Примечание: к.н. – кандидата наук; д.н. – доктора наук; «Время от ...» - время прошедшее от момента защиты диссертации до момента получения наукометрических оценок (2016 г.)

Таблица 2.

Наукометрические показатели специалистов-анатомов различных возрастных групп

№№ п/п	Группа	N	Возраст	Число публи- каций	Число цитиро- ваний	Индекс Хирша
1	A	10	43±1,5	68±12	113±33	4,7±0,4
2	B	14	55±0,8	81±17	178±61	4,4±0,6
3	C	14	64±0,8	101±26	216±59	4,9±0,8
4	D	12	76±0,7	83±14	369±148	5,1±0,8
5	Все	50	60±1,7	84±9	221±44	4,7±0,4
6	Различия A vs D		p=0,00	p=1,0	0,3<p<0,7	p=1,0
7	Женщины (F)	26	57,5±2,5	61±6	126±23	4,0±0,4
8	Мужчины (M)	24	62,6±2,2	109±18	324±84	5,4±0,6
9	Различия F÷M		p=0,13	p=0,012	p=0,022	p=0,049

мужчины, в возрасте 46,8±1,6 лет. Точно также, примерно на 3 года, статистически значимо различается время между защитами кандидатской и докторской диссертаций. У женщин это разрыв больше, чем у мужчин (см. табл. 1). Поскольку мы не располагали дополнительными сведениями, можно только предположить, что выявляемые даже на столь малочисленных группах различия, обусловлены существующими в обществе социальными факторами гендерных различий. Таким образом, несмотря на значимое в целом снижение у специалистов-анатомов возраста достижения высшей ступени профессиональной и научной квалификации, сохраняются существенные гендерные различия в некоторых сроках их достижения.

Следующие два показателя, указанные в табл. 1 – время, прошедшее от защиты канди-

датской и докторской диссертации до момента получения наукометрических показателей, были необходимы для выяснения возможных сравнительных корреляций и зависимости наукометрических оценок от временных факторов. Среднее количество времени, прошедшее со времени защиты кандидатской диссертации на момент получения наукометрических оценок составило 29,4±1,7 лет, по этому показателю наблюдались двукратные, статистически значимые ($p<0,00$) различия между двумя наиболее различающимися по возрасту группами (см. табл. 1). Среднее количество времени, прошедшее со времени защиты докторской диссертации на момент получения наукометрических оценок составило 15,3±1,5 лет, и по этому показателю также обнаружены двукратные, статистически значимые ($p<0,00$) различия между двумя наиболее раз-

Таблица 3.

Значения коэффициента корреляции Пирсона социометрических и наукометрических показателей исследователей-анатомов и его статистической значимости без учёта гендерной идентичности (N=50)

№	1	2	3	4	5	6	7
		Возраст	Возраст к.н.	Возраст д.н.	Время от к.н.	Время от д.н.	Интервал защит
1	Число публикаций	0,0816 p=0,573	-0,0596 p=0,681	-0,3683 p=0,008	0,1054 p=0,466	0,3750 p=0,007	-0,4089 p=0,003
2	Число цитирований	0,2965 p=0,037	-0,1193 p=0,409	-0,3286 p=0,020	0,3457 p=0,014	0,5901 p=0,000	-0,3189 p=0,024
3	Индекс Хирша	0,1619 p=0,261	-0,0612 p=,673	-0,2045 p=0,154	0,1873 p=0,193	0,3414 p=0,015	-0,2074 p=0,148

Примечания: см. примечания к табл. 1

Таблица 4.

Значения параметрического коэффициента корреляции Пирсона наукометрических и социометрических показателей мужчин-анатомов и его статистической значимости (N=24)

№	1	2	3	4	5	6	7
		Возраст	Возраст к.н.	Возраст д.н.	Время от к.н.	Время от д.н.	Интервал защит
1	Число публикаций	-0,1666 p=0,436	-0,1694 p=0,429	-0,6226 p=0,001	-0,1193 p=0,579	0,2771 p=0,190	-0,6270 p=0,001
2	Число цитирований	0,2873 p=0,173	-0,2919 p=0,166	-0,5516 p=0,005	0,3747 p=0,071	0,6782 p=,000	-0,4913 p=0,015
3	Индекс Хирша	0,0106 p=0,961	-0,2353 p=0,268	-0,5044 p=0,012	0,0788 p=0,714	0,3693 p=0,076	-0,4635 p=0,023

Примечания: см. примечания к табл. 1.

личающимися по возрасту группами (см. табл. 1). Статистически значимый разрыв во времени между датой защиты докторской диссертации и датой получения наукометрических оценок у лиц двух старших групп с лицами самой молодой группы составил 7 и 4 раза, соответственно.

Анализ трёх собственно наукометрических оценок, полученных из официальной базы данных РИНЦ, показал, что среднее число публикаций анатомов составляет 84 ± 9 (табл. 2). Их количество не зависит от возраста, и этот факт свидетельствует в первую очередь о недостаточной глубине охвата по времени публикаций фондами НЭБ. Известно, что публикации советского времени в НЭБ практически отсутствуют. Не в последнюю очередь это обусловлено также меньшими издательскими и полиграфическими возможностями в то время, принципиальным отсутствием возможности электронных публикаций. Существуют гендерные различия в числе публикаций: анатомы-мужчины публикуют статистически значимо больше работ, чем анатомы-женщины (61 ± 6 и 109 ± 18 , $p=0,012$, соответственно). Число цитирований в среднем составило 221 ± 44 и этот показатель является наиболее вариabельным. Несмотря на то, что число цитирований у представителей старшего

поколения (и это закономерно) в три с лишним раза (369 ± 148) превышает число цитирований представителей младшего поколения (113 ± 33), достоверных различий между группами из-за высокой вариabельности показателей нами не обнаружено. Число цитирований варьировало по всей выборке от 8 до 1623 (коэффициент вариации составил 140%). Поскольку критерии получения несмещённых оценок в исследовании (в данном случае генеральной совокупности) требует включения всех переменных, процедуры нормализации этих данных были исключены. Средний индекс Хирша российских анатомов составил $4,7 \pm 0,4$, в младшей возрастной группе от 2 до 8, наиболее старшей – от 2 до 12. Различия между группами были недостоверными как по параметрическим, так и непараметрическим критериям.

Наконец, последней задачей исследования явилось выявление возможной сопряжённости и взаимосвязей социометрических и наукометрических показателей (табл. 3). В общей выборке без разделения гендерной идентичности все три наукометрические оценки линейно взаимосвязаны с количеством времени, прошедшим от момента защиты докторской диссертации до момента наукометрической оценки исследователя, значения

сильной положительной корреляции составили от 0,34 до 0,59 (столбец № 6 табл. 3). В нашем исследовании это был также единственный показатель, который был статистически значимо взаимосвязан с индексом Хирша ($p=0,015$). Подчеркнём факт того, что, как и в случае с дисперсионным анализом и разделением исследователей на возрастные группы, корреляции индекса Хирша с возрастом нам обнаружить не удалось. Это вполне согласуется с полученными недавно данными по учёным-физикам и учёным-гуманитариям, о том, что рост наукометрических показателей наблюдается лишь в определённом возрасте учёного, в 45-50 лет он начинает снижаться [7]. Согласно результатам, только число цитирований статистически значимо коррелирует с возрастом ($p<0,037$). Количество публикаций высоко достоверно и отрицательно взаимосвязано с возрастом защиты диссертации (докторской), чем этот возраст младше, тем выше не только число публикаций, но и количество ссылок на работы исследователя (столбец 4, табл. 3). Число публикаций и ссылок на публикации исследователя-анатома однотипно и статистически значимо взаимосвязаны с возрастом защиты докторской диссертации и прошедшим с этого момента до получения наукометрических оценок временем, то есть фактически с общим возрастом исследователя. Как по данным дисперсионного анализа (табл. 2), так и по данным корреляционного анализа (табл. 3), такой взаимосвязи для индекса Хирша нами не выявлено. Следовательно, индекс Хирша следует считать более предпочтительным для оценок публикационной активности вне зависимости от возраста исследователей. Взаимосвязь с интервалом между защитами диссертаций, как для числа публикаций, так и для количества ссылок была однотипно отрицательной (табл. 3). Интенсивная работа над докторской диссертацией сразу после защиты кандидатской и сокращение её периода способствует более высокой публикационной активности.

Наукометрические оценки исследовательской работы в области анатомии человека имеют ярко выраженные различия в их гендерном проявлении. Проведённый корреляционный анализ усилил гендерные проявления исследовательской деятельности анатомов с позиций наукометрической оценки, полученные с помощью дисперсионного анализа (табл. 4). Для мужчин-анатомов абсолютный возраст и этап (момент времени) наукометрической оценки их деятельности после защиты докторской диссертации, не имеет существенного значения. Только два параметра оказались в нашем исследовании статистически значимо взаимосвязанными с наукометрическими оценками. Для мужчин исследователей, чем раньше защищена докторская диссертация и чем

меньше интервал между защитами диссертаций, тем более высоки все три наукометрических показателя публикационной активности (табл. 4). Для женщин-анатомов такие зависимости не обнаруживаются. Лишь коэффициент корреляции, отражающий взаимосвязь возраста защиты докторской диссертации и числа цитируемых публикаций, был статистически значимым и имел в отличие от его значения для мужчин-анатомов положительный знак ($+0,43$, $p=0,027$). То есть для женщин-анатомов, чем старше возраст защиты докторской диссертации, тем выше число цитируемых работ.

Отсутствие различий в наукометрических оценках анатомов разных возрастных групп свидетельствует о том, что это достаточно однородная по публикационной активности социальная группа учёных. Несмотря на существенное (на 10 лет) снижение возраста защиты докторской диссертации и сокращение времени разрыва между защитами кандидатской и докторской диссертаций, различия поколений исследователей в публикационной активности, согласно наукометрическим оценкам, несущественны и молодое поколение анатомов является достаточно подготовленным и квалифицированным. Косвенно это свидетельствует и том, что как публичные, так и нормативные государственные критерии оценки результативности и эффективности научной работы в классических областях биомедицины практически не изменились. Что касается гендерных различий в анатомическом исследовательском поле, выявленных даже на малочисленной (но практически генеральной по составу наблюдений) выборке, то они характерны для многих сфер деятельности российского общества, у российского исследователя-анатома, судя по использованным наукометрическим оценкам, преимущественно «мужское лицо».

Фактор времени, очевидно, является не самым главным, но и не самым последним в показателях публикационной активности исследователей, и анатомов, в частности. Скорее этот фактор косвенно, но неизбежно присутствует во всех наукометрических оценках. Тем удивительнее, что даже в таких консервативных областях биомедицинской науки, как анатомия человека, зависимость индекса Хирша от возрастных критериев исследователя не выявляется. Продолжающаяся деятельность НЭБ и РИНЦ по созданию электронной базы данных публикаций и наукометрической оценке публикационной активности отечественных учёных будет и в дальнейшем косвенно способствовать росту общего числа публикаций, числа цитирований и, таким образом, индивидуальных и коллективных индексов Хирша. Содержащиеся в базе данных РИНЦ наукометри-

ческие оценки ушедших из жизни исследователей вряд ли имеют практический смысл. Они могут служить лишь определёнными ориентирами. Поэтому принципиально указанный рост ограничен только возрастными пределами научной и публикационной активности и максимальным возрастом (дожитием на момент оценки) конкретного учёного, они могут быть взаимосвязаны и не взаимосвязаны между собой.

Если число публикаций растёт однозначно со временем, то индекс цитируемости и индекс Хирша зависят от многих других, не временных факторов. Темпы роста показателей публикационной активности в значительной степени определяются актуальностью сферы и конкретных направлений научных исследований. Однако и в этом значительную роль играют ряд субъективных моментов. В первую очередь это желание специалистов пользоваться всей полнотой возможностей предоставляемых современными информационно-коммуникационными технологиями. Сегодня любой исследователь имеет возможность получить доступ к цифровым копиям (контенту) любого документа, включая доисторические тексты (до современного летоисчисления), если они включены в базы данных хотя бы одной из существующих в мире библиотек, не зависимо от языка и страны принадлежности. Немаловажное значение имеет культура, этика и общие правила цитирования, знание (точнее желание знания) работ коллег по научному цеху (научной проблематике), работ основных научных школ по исследуемому вопросу, пропаганда соответствующих достижений, и не только на научных форумах. Необходимо в молодых исследователях воспитывать доброжелательность, интерес к поддержке, здоровой конкуренции с демонстрацией осведомлённости о том, что достигнуто в коллективах изучающих те же проблемы, воспитывать компетентность. Лишь в последнюю очередь, можно (если вообще нужно) фактором, определяющим показатели публикационной активности, следует указать доступность источников информации. В этом смысле классическая фраза многих диссертационных исследований о поисках данных только в «доступной исследователю литературе» и «отсутствие в доступной литературе сведений» сегодня, по меньшей мере, звучат анахронизмом, а по большей свидетельствуют об отсутствии соответствующей квалификации.

Заключение. Время и возраст остаются в любом случае объективными факторами увеличения наукометрических показателей публикационной активности. Однако только это не может способствовать росту творческого потенциала учёного. Науку представляют люди. Авторитет специалиста тем выше, чем выше общепризнан-

ные критерии оценки его деятельности, как бы к ним не относились. Наукометрические оценки, прежде всего, предполагают развитую инфраструктуру и рассчитаны на её эффективность. Так, например, несмотря на наличие известных универсальных классификаторов, тривиальная практика отнесения публикаций к той или иной области науки является довольно произвольной процедурой и страдает субъективизмом. Строгое определение ключевых слов в анатомии человека, как никакой иной науке имеющей собственную номенклатуру является неременным условием. Более предпочтительной была бы автоматизация поиска и выделения ключевых слов в тексте, как это сделано для многих зарубежных журналов на предварительном этапе (см. например, сервис «Find the best journal for your research», Ассоциации экспертов журналов США [8]). Это значительно объективизировало бы ситуацию с оценкой публикационной активности. В этом смысле настоящая статья имеет непосредственное отношение к социологии науки и только во вторую очередь к анатомии человека.

Таким образом, в целом, наукометрические оценки публикационной активности и социометрические показатели российских специалистов, сферой профессиональной, научно-педагогической деятельности и научных интересов которых является анатомия человека, взаимосвязаны. Согласно результатам настоящего исследования, пол и возраст как сопряжённые в сфере научной деятельности социальные факторы, являются достаточно значимыми и определяют публикационную активность учёного. Индекс Хирша не взаимосвязан с возрастом исследователя, но существуют его гендерные различия. Полученные данные могут быть использованы для сравнительной оценки публикационной активности специалистов в области анатомии человека и биомедицины в целом, развития и планирования исследований.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Herrmann-Lingen Ch., Brunner E., Hildenbrand S., Loew T.H., Raupach T., Spies C., Treede R-D., Vahl Ch-F., Wenz H-J. *Evaluation of medical research performance – position paper of the Association of the Scientific Medical Societies in Germany (AWMF). GMS German Medical Science. 2014;12:1-18. DOI: 10.3205/000196*
2. Большаков О.П. Развитие методов и направлений анатомических исследований. Исторический очерк. - С-Пб.: «Наука», 2015. - 111с.
3. Хайруллин Р.М., Никитюк Д.Б. Медицинская антропология как наука и как научная специальность в России. - Морфологические ведомости. - 2013. - № 1. С. 6-14.
4. Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Хайруллин Р.М.,

Миннибаев Т.Ш., Чава С.В., Алексеева Н.Т. Антропометрический метод и клиническая медицина. - Журнал анатомии и гистопатологии. - 2013. Том 2. - № 2(6). - С. 10-14.

5. Sheridan D.J. *Medical Science in the 21st Century. Sunset or New Dawn?* London: Imperial College Press, 2012. - 192pp.

6. Сапин М.Р., Сатюкова Г.С., Швецов Э.В. *Морфологи России в XX веке. Кто есть кто в анатомии, гистологии и эмбриологии.* - М.: АПП «Джангар», 2001. - 272с.

7. Ушаков Д.В., Юрьевич А.В., Гаврилова Е.В., Голышева Е.А. Публикационная активность и цитируемость ученых: различия научных областей и возрастных когорт// *Социология науки и технологий.* - 2015. - Том 6. - № 1. - С.

8. Find the best journal for your research. URL:

<https://www.journalguide.com> Дата обращения 01.04.2016

Авторская справка:

1. Никитюк Дмитрий Борисович, доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологий», вице-президент Научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов России, тел.: +7 495 698-53-46, e-mail: nikitjuk@ion.ru

2. Хайруллин Радик Магзинурович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Министерства образования и науки РФ, тел.: +7 842 232-65-65, e-mail: prof.khayrullin@gmail.com