

Методика оценки качества исследовательских публикаций в психиатрии

Н.А. ЗОРИН, В.В. КАЛИНИН, А.В. НЕМЦОВ

A method for the estimation of the quality of research publications in psychiatry

N.A. ZORIN, V.V. KALININ, A.V. NEMTSOV

Московский НИИ психиатрии Минздрава РФ

Для науки второй половины XX века характерно неуклонное повышение точности выводов, что связано с ростом ее социальной значимости. Это тем более относится к научной медицине, рекомендации которой часто получают широкое распространение. Ошибки медицинской науки в связи с расширением информационных связей, экспансией фармацевтических фирм и глобализацией образа жизни могут стоить тысяч жизней. Вот почему этой науке требуется постоянное повышение качества ее продукции, главным видом которой являются публикации. Повышение их качества может осуществляться несколькими путями. Один из них — самоанализ или регулярная самооценка. Для этого существуют методы и стандарты оценок.

Методы, позволяющие количественно оценить научное знание, предоставляет наукометрия [4], стандарты оценки — новое направление научной медицины — «клиническая эпидемиология» и ее практическая часть — «доказательная медицина» (evidence-based medicine) [2, 5, 8]. В рамках последней сформулирована иерархия оценок доказательности научных публикаций.

Цель настоящего исследования состояла в создании и проверке эффективности метода оценки психиатрических научных публикаций с помощью соответствующих методов и стандартов. Подобные работы в отечественной психиатрии немногочисленны [1, 3, 7, 11], а некоторые затрагивают в основном вопрос о математическом обеспечении статей [6].

Задачей работы были создание и валидизация инструмента (карты) для оценки качества отечественных исследовательских публикаций.

Материал

Были проанализированы все исследовательские работы в журнале «Социальная и клиническая психиатрия» (СКП)¹ за 1996 г. Публикация признавалась исследовательской и включалась в анализ, если содержала в явном виде или подразумевала гипотезу, подтверждавшуюся либо опровергавшуюся с помощью каких-либо методов (статистических, логических и пр., включая дизайн), которые исследователи сочли адекватными поставленной задаче.

При отборе материала просматривался весь массив статей — 102 работы (исключались разделы «некрологи», «юбилей», «информация», «письма»). Среди этого массива было выделено 27 статей, соответствующих вышеприведенным критериям включения. Это составило около трети (27%) от количества опубликованных за анализируемый год статей. Восемь исследовательских статей (7% опубликованных работ) были исключены из анализа, так как являлись пере-

водными или выполнялись совместно с иностранными авторами. Остальные работы составляли статьи об опыте организации здравоохранения или судебной экспертизы, дискуссии, обзоры, рецензии и публикации не вполне определенного профиля — они в настоящей работе не анализировались.

Методы

Нами использовались следующие методы: 1) наукометрические методы качественной (в баллах; квалиметрия) и количественной оценки ключевых формализованных признаков, сведенных в специальную «Карту оценки научных публикаций»; 2) методы статистического анализа из пакета статистических программ «Statistica» (версия 5), который позволил вычислить средние значения и оценить их методом стандартных ошибок, составить различные формы распределения оценок статей². Согласие оценок двух экспертов определялось на основе «коэффициента согласия» (k). Прототип «Карты оценки научных публикаций» был создан в 1998 г. С.Е. Башинским, Н.А. Зориным и С.Ю. Варшавским (неопубликованные данные издательства «Медиа Сфера») и дополнен в соответствии с целями данного исследования. Этот инструмент разработан для оценки научных статей во всех областях медицины. В основу карты положены следующие принципы оценки, критерии и инструменты, разработанные в англоязычных странах: 1) иерархия оценок доказательности научных публикаций [8]; 2) карты, созданные для а) оценки методологического качества статей, посвященных лекарственному лечению, б) оценки клинической значимости (clinical relevance) и оправданности обобщений (generalizability) полученных данных [9]; 3) карта для статистического обзора общих статей для Британского медицинского журнала (Check list for statistical review of general papers for British medical journal) [10].

Специфика отечественной научной продукции потребовала коррекции западных прототипов. Некоторые пункты использованных карт оказались неактуальными, так как отражаемые в них позиции в тот период вовсе не применя-

¹ Этот журнал не выбирался специально, и в данном случае его материалы служили лишь объектом для разработки и первичной проверки метода — карты оценки научных публикаций, которую можно было бы использовать с соответствующей целью применительно к статьям в самых разных журналах.

² Рассматриваемые в настоящей работе баллы мыслятся как действительные числа, над которыми можно проводить арифметические операции, а не данные, традиционно принадлежащие шкале порядка.

лись в отечественной практике (например, разрешения этических комитетов). Другие позиции, которые в научной медицинской практике индустриально развитых стран являются рутинными требованиями медицинскими журналами и потому в западные варианты карт не включались, требовали специального уточнения для российских вариантов (например, структурированность работы).

В целом можно сказать, что для западных исследователей [8—10] было важно оценить степень адекватности применяемых методик в статьях, которые в результате строгого отбора по стандартам доказательной медицины уже могли считаться научными. В российских журналах, где, как правило, отсутствуют жесткие научные критерии такого отбо-

ра, было необходимо сначала определить, является ли анализируемая статья научной, а уже потом оценивать степень ее научной доказательности (дизайна, точности и т.д.).

Карта содержала критерии оценок и формы, и содержания статей, что в соответствии с первоначальным замыслом позволяло оценить как культуру представления материала в публикации, так и уровень его научности.

Карта, будучи по замыслу универсальной, состояла из двух частей: констатирующей (пункты 2—4, 26—28) и квалитетической — оценка качества изучаемого признака, имеющего градации выраженности (пункты 5—25).

Оценка публикации включала: 1) регистрацию наличия или отсутствия анализируемого признака («да — нет»

Карта оценки научных публикаций 1

1. Рецензент _____
 2. Название (или код) статьи и журнала _____

3. Тип исследования:

- 1 — рандомизированное контролируемое 5 — ретроспективное когортное
 2 — псевдорандомизированное 6 — случай — контроль
 3 — нерандомизированное 7 — неконтролируемое одномоментное
 4 — проспективное когортное 8 — описание серии случаев

4. Определяют ли авторы, к какому типу относится их исследование?
 Да ... Нет ...

Ответы на пункты оцениваются в баллах по следующей системе:

3 — да; 2 — отчасти (неясно); 1 — нет; 0 — признак в данном исследовании отсутствует (не применялся, не требуется для поставленной цели и т.п.)

Пункт		1	2	3	0
5.	Дано ли удовлетворительное объяснение, почему проводилось исследование?				
6.	Отражает ли название статьи то, что планировалось сделать?				
7.	Разбита ли статья на разделы?				
8.	Сформулирована ли гипотеза исследования?				
9.	Сформулированы ли критерии оценки эффекта (или результата)?				
10.	Адекватен ли дизайн исследования поставленной цели?				
11.	Описаны ли критерии включения/исключения больных (других объектов исследования)?				
12.	Описан ли метод формирования выборки?				
13.	Дана ли характеристика включенных больных (объектов)?				
14.	Описана ли методика исследования?				
15.	Учитывались ли возможные источники систематических ошибок при планировании, анализе или обсуждении результатов?				
16.	Указано ли, сколько больных наблюдалось до конца или вышло в процессе исследования?				
17.	Описаны ли побочные эффекты?				
18.	Есть ли указание на сопоставимость сравниваемых групп?				
19.	Описано ли, как больных (объекты) распределяли по группам?				
20.	Проводилось ли распределение больных по группам слепым методом (для рандомизированных контролируемых исследований)?				
21.	Адекватны ли методы статистического анализа?				
22.	Достаточно ли полно описаны методы статистического анализа?				
23.	Сформулированы ли выводы (основные положения)?				
24.	Соответствуют ли формально выводы заявленной цели (гипотезе)?				
25.	Основаны ли выводы на полученных результатах?				

26. Для статей, где изучалось вмешательство (процедур и лекарств), эффект вмешательства был:
 1 — положительным
 2 — отсутствовал
 3 — отрицательным
27. Результат исследования был оценен авторами как:
 А — положительный (т.е. цель была достигнута) ...
 Б — отрицательный ...
 В — неопределенный (требующий дальнейших исследований) ...
 Г — отношение авторов к результатам неясно ...
28. Есть ли ссылки на аналогичные исследования, имеющиеся в базе данных *Cochrane Collaboration*?
 1 —
 2 — есть некоторые ссылки
 3 — есть основные ссылки
 4 — аналогов данному исследованию нет

либо отнесение работы к той или иной рубрике — для пунктов 3, 4 и 26—28 карты; 2) определение отсутствия того или другого признака при его необходимости (балл 1), а при его наличии — уточнение степени полноты выраженности признака (баллы 2 — слабая, 3 — достаточная выраженность). Оценка 0 баллов означала, что работа по своей сути не предполагала наличия данного признака, и потому в последующих расчетах не принималась во внимание.

Ниже приведен пример заполнения карты при анализе публикации (в этом разделе полужирным шрифтом выделены пункты карты, курсивом — цитаты из авторского текста). Цель этого примера — показать, как практически заполняется карта с анализом отдельных пунктов (первые два пункта имеют формальный характер).

Нужно особо подчеркнуть, что в приведенном примере показано заполнение всех пунктов карты, тогда как дальнейший анализ и валидизация касаются только квалиметрической ее части (пункты 5—25), поскольку именно эта часть карты позволяет судить о научности работы и степени ее доказательности. Подробный разбор остальной части карты и детальное суждение о качестве и структуре оцениваемых публикаций журнала СКП не являлись предметом настоящего методического исследования.

В качестве примера выбрана работа «Психический инфантилизм и необъяснимое бесплодие» (СКП 1996; 3: 29—33).

1.

2.

3. **Тип исследования:** неконтролируемое одномоментное исследование серии случаев.

4. **Авторы не определяют, к какому типу относится их исследование** (оценка «нет»).

5. **Авторы объясняют причину проведения исследования** тем, что «*клинический опыт*» (непонятно, когда, где и кем добытый и в чем, собственно, заключающийся), по их мнению, приходит в противоречие с данными многочисленных исследований (с. 30). Несмотря на обширное введение (20,4% текста), цель сформулирована крайне расплывчато: «*более углубленное изучение роли психического инфантилизма в формировании необъяснимого бесплодия*» (с. 30). Это, конечно, не цель научного исследования, а некое пожелание. Такое объяснение не может быть признано удовлетворительным, ибо «*клинический опыт*» не описывается и не сопровождается литературными ссылками (оценка 1).

6. **Название статьи** состоит из двух диагнозов — психиатрического и соматического. Из названия неясно, каков тип работы (обзор или оригинальное исследование). Иначе говоря, название статьи не отражает ни предмета, ни цели, ни результата, ни дизайна исследования (оценка 1).

7. **Структурированность статьи** отсутствует (оценка 1).

8. **Гипотеза** сформулирована неявно, ее пришлось выискивать среди обширного введения. Как уже говорилось, авторы считают, что данные, приводимые во введении, «*входят в противоречие с клиническим опытом, указывающим, что могут существовать и иные факторы, влияющие на <...> формирование необъяснимого бесплодия*» (с. 30). Можно только догадываться, что одним из этих загадочных «*других*» факторов является психический инфантилизм. Можно считать, что гипотеза сформулирована неясно (оценка 2).

9. **Критерии оценки результата**, т.е. качества, и/или числовые результаты применяемых методик, по которым можно было бы судить об искомой «*роли психического инфантилизма в формировании необъяснимого бесплодия*» или о «*... факторах, влияющих на <...> формирование необъяснимого бесплодия*» (с. 30) не сформулированы. Никаких уточнений, что именно предполагалось искать с помощью такого универсального метода, как клинический, и не менее универсальных психологических тестов *MMPI* и Люшера (оценка 1).

10. **Дизайн исследования** (неконтролируемое одномоментное исследование) **неадекватен поставленной цели**, поскольку для проверки гипотезы о связи двух явлений требо-

валось контролируемое исследование типа случай — контроль. И хотя формально в исследовании фигурируют две группы больных (с наличием *психического инфантилизма* и без него), их сравнение авторы не проводили, не говоря уже о неадекватности применявшегося статистического аппарата (оценка 1).

11. **Критерии исключения.** Приведены только по диагнозу *необъяснимого бесплодия*. О диагнозе «*психический инфантилизм*», роль которого в формировании *необъяснимого бесплодия* изучалась, в характеристике контингента не упоминается. Ниже — в другом, совсем не подходящем для этого месте встречается упоминание об «*особой группе*» пациентов с диагнозом «*психического инфантилизма*». Ни численность, ни возрастной состав «*особой группы*» не раскрываются (с. 31) (оценка 2).

12. **Метод формирования выборки** не описан. Неизвестно, кем, как и где набирался материал (оценка 1).

13. **Характеристика включенных в исследование больных:** приведены только общее количество испытуемых и диапазон возраста без средних значений. В данном случае пациенты были одного пола (оценка 2).

14. **Методы исследования:** не только клинические, но и экспериментальные не раскрываются, а просто перечислены (оценка 2).

15. **О систематических ошибках** сведений нет. Тот факт, что о них никто не думал, подтверждают изложенные ниже дефекты составления и описания выборки (оценка 1).

16. **Сколько больных осталось до конца исследования и почему**, не указано (оценка 1).

17. Оценка 0.

18. **Сопоставимость сравниваемых групп** (с наличием *психического инфантилизма* и без него) вообще не обсуждается (оценка 1).

19. **Как больных распределяли по группам** (с наличием *психического инфантилизма* и без него), не описывается (оценка 1):

20. Оценка 0.

21. **Можно говорить о неадекватности применения статистических методов** (оценка 1) на основании следующего пункта (22).

22. **О статистических методах** вообще нет никаких упоминаний. Однако ниже в тексте появляется «*легендарное*» $p < 0,05$. При этом неясно, какой статистический метод применялся и почему (оценка 1).

23. **Выводы не сформулированы в виде кратких отдельных положений.** В тексте можно отыскать то, что с известной натяжкой позволяет говорить об обсуждении выводов (оценка 2).

24. **Можно также заключить, что вывод не соответствует заявленной цели.** Он фактически повторяет гипотезу исследования. Никакого «*более углубленного изучения роли психического инфантилизма в формировании необъяснимого бесплодия*» не получилось, а повторилась констатация их совместной встречаемости (оценка 1).

25. **Выводы не основаны на полученных результатах.** В выводы не выносились ни результаты проводившихся тестов, ни результаты клинических исследований, описание которых занимает большую часть текста статьи. Вывод сделан только на основании совместной встречаемости двух диагнозов более чем в $1/3$ случаев (оценка 1).

26. Оценка 0.

27. **Неясно, как был оценен авторами результат исследования** (оценка Г — «неясно»).

28. **Поиск ссылок на аналогичные исследования в Кокрановской библиотеке** в данном случае не проводился, так как данная статья не содержит исследования лечебных вмешательств (оценка 0).

Анализ приведенной публикации свидетельствует о том, что авторы пришли к точно такому выводу, который априори был ими заявлен как гипотеза (наличие у части больных с *необъяснимым бесплодием психического инфантилизма*). Совершенно ясно, что без контрольной группы и соответ-

вующих статистических доказательств нет никаких оснований даже для предположения о связи этих двух явлений, которая у авторов именуется осторожным эвфемизмом «сопряженность».

Настоящий пример показывает, что, даже не вникая в сущность доказательств, только исходя из формы изложения очевидно, что исследование не позволило подтвердить или опровергнуть гипотезу. Вся статья целиком состоит из неявных, подразумеваемых утверждений. Подразумевается — читатель знает, что можно получить с помощью клинического метода и упомянутых тестов у больных с описываемой патологией, что такое « $p < \dots$ » и какому статистическому методу это соответствует, что именно этот статистический метод подходит для совершенно не описанной и неясно как сформированной выборки; непонятно также, какому типу распределения она соответствует и почему эта выборка отражает генеральную совокупность. Иными словами, нашли полный набор признаков непонимания того, что такое научное исследование.

Приведенный пример оценки конкретной статьи демонстрирует только возможность практического использования карты. Требовалось еще валидизировать ее, т.е. доказать, что она может быть использована другими исследователями без потери информативности из-за субъективных факторов. Для этого была проведена сравнительная оценка отдельных пунктов карты двумя независимыми экспертами. В настоящей работе использовались только те ее пункты (5—25), которые не могли полностью исключить субъективизм оценок.

Результаты

Валидизация карты на основе исследовательских статей журнала СКП за 1996 г. была проведена двумя независимыми экспертами. Они каждую из 27 статей оценивали по отдельным позициям карты, используя 4-балльную систему: 0 — форма работы не предполагает наличия данного признака; 1 — отсутствие признака, хотя форма работы обязывает его отражение в тексте; 2 — слабая; 3 — достаточная выраженность признака.

На рис. 1 представлены усредненные частоты оценок статей двух экспертов, и хорошее согласие этих оценок позволяет считать использованный метод в целом адекватным задаче исследования. Однако для полной валидизации метода этого мало: потребовался анализ согласия оценок двух экспертов по отдельным пунктам карты на основе их сравнения с помощью коэффициента κ . Анализ показал, что хорошая воспроизводимость касалась только следующих 11 пунктов: 7—9, 11—13, 15, 21, 22, 24 и 25. Отсутствие воспроизводимости для других пунктов скорее всего обуслов-

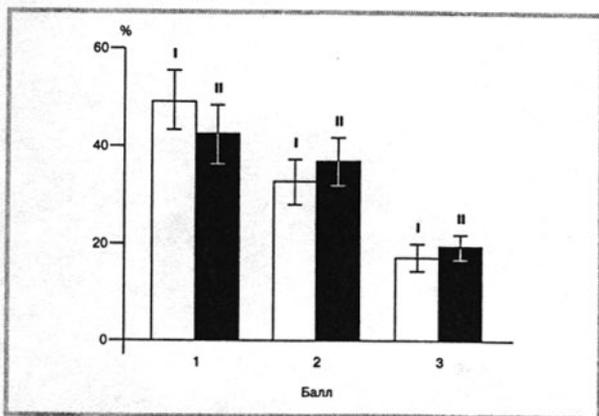


Рис. 1. Распределение усредненных оценок исследовательских статей в СКП за 1996 г., полученных двумя независимыми экспертами (I и II).

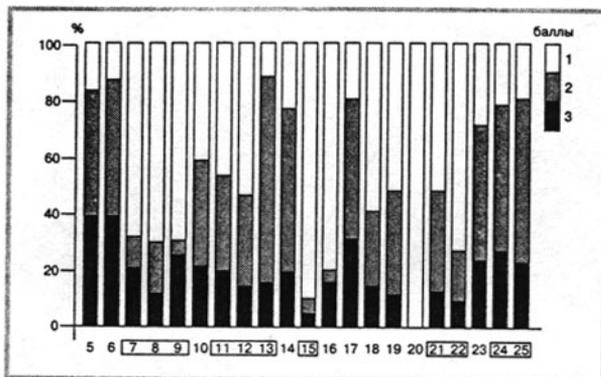


Рис. 2. Распределение оценок по отдельным пунктам карты (в прямоугольники заключены значимые пункты анкеты, вошедшие в карту 2).

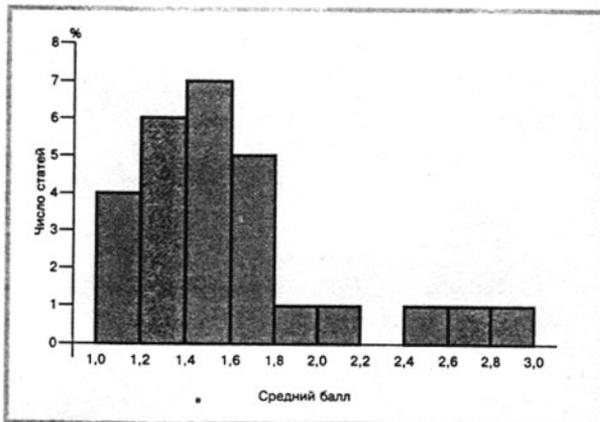


Рис. 3. Распределение усредненных оценок отдельных статей журнала СКП за 1996 г.

лено тем, что выборка публикаций была небольшой и некоторые признаки (пункты карты) были представлены всего в нескольких статьях (например, пункт 17 мог быть исследован только в 5 из 27 статей).

На рис. 2 показано усредненное для двух экспертов распределение оценок (1, 2, 3 балла) всех статей по признакам 5—25 (номера значимых признаков отмечены прямоугольниками; все статьи, содержащие тот или другой признак, приравнены к 100%). Упомянутые 11 пунктов карты касались существенных сторон публикаций. Это позволяло составить отдельную укороченную карту (карта 2), в которую вошли номера пунктов, заключенные на рис. 2 в прямоугольники.

Дальнейшая работа проводилась на основе карты 2. Коэффициент корреляции r усредненных 11 значимых оценок отдельных статей у двух экспертов составил 0,73 ($p < 0,001$, $< 0,05$), средние значения для группы статей — $1,61 \pm 0,08$ и $1,62 \pm 0,10$ ($p = 0,13$, $> 0,05$), т.е. их различие оказалось незначимым. Таким образом, для практического использования на данном уровне исследования может быть рекомендована карта 2.

Оценка качества публикаций была по сути дополнительной формой валидизации карты 2. Она проводилась усреднением оценок в баллах 11 пунктов для каждой статьи. Распределение усредненных баллов представлено на рис. 3, из которого видно, что подавляющая часть статей (85%) имеет средний балл менее 2.

Обсуждение

Задачей представленного фрагмента работы явилось создание формализованного инструмента для оценки ка-

Карта оценки научных публикаций 2

1. Рецензент _____
 2. Название (или код) статьи и журнала _____

3. Тип исследования:

- 1 — рандомизированное контролируемое 5 — ретроспективное когортное
 2 — псевдорандомизированное 6 — случай — контроль
 3 — нерандомизированное 7 — неконтролируемое одномоментное
 4 — проспективное когортное 8 — описание серии случаев

4. Определяют ли авторы, к какому типу относится их исследование?
 Да ... Нет ...

Ответы на пункты оцениваются в баллах по следующей системе:

3 — да; 2 — отчасти (неясно); 1 — нет; 0 — признак в данном исследовании отсутствует (не применялся, не требуется для поставленной цели и т.п.)

Пункт	Вопросы	Баллы			
		3	2	1	0
5.	Разбита ли статья на разделы?				
6.	Сформулирована ли гипотеза исследования?				
7.	Сформулированы ли критерии оценки эффекта (или результата)?				
8.	Описаны ли критерии включения/исключения больных (других объектов исследования)?				
9.	Описан ли метод формирования выборки?				
10.	Дана ли характеристика включенных больных (объектов)?				
11.	Учитывались ли возможные источники систематических ошибок при планировании, анализе или обсуждении результатов?				
12.	Адекватны ли методы статистического анализа?				
13.	Достаточно ли полно описаны методы статистического анализа?				
14.	Сформулированы ли выводы (основные положения)?				
15.	Соответствуют ли формально выводы заявленной цели (гипотезе)?				
16.	Основаны ли выводы на полученных результатах?				

17. Для статей, где изучалось вмешательство (процедур и лекарств), эффект вмешательства был:

- 1 — положительным
 2 — отсутствовал
 3 — отрицательным

18. Результат исследования был оценен авторами как:

- A — положительный (т.е. цель была достигнута) ...
 B — отрицательный ...
 В — неопределенный (требующий дальнейших исследований) ...
 Г — отношение авторов к результатам неясно ...

19. Есть ли ссылки на аналогичные исследования, имеющиеся в базе данных *Cochrane Collaboration*?

- 1 —
 2 — есть некоторые ссылки
 3 — есть основные ссылки
 4 — аналогов данному исследованию нет

чества отечественных научных публикаций. В соответствии с этим была создана карта оценки качества исследовательских статей. Существенно, что вопросы карты неспецифичны и потому позволяли оценивать статьи, в которых решаются самые разные научные задачи. Пункты 5—25 карты призваны показать, соблюдены ли формальные правила доказательности материала и выводов публикаций, без соблюдения которых статья не может быть признана научной, а ее положения — доказанными. С помощью карты проведен невыборочный анализ всех исследовательских статей ($n=27$), опубликованных в СКП в 1996 г. российскими авторами. Валидизация карты проведена на основе данных двух независимых экспертов, результаты работы которых практически не различались при общей оценке результатов (см. рис. 1). Однако в половине пунктов карты, взятых отдельно, совпадение результатов оказалось незначимым, главным образом ввиду малого объема выборки. Рекомендовать эти пункты для оценки качества публикаций пока нельзя: их валидность требует дальнейшей проверки. В то же время значимые 11 пунктов карты касаются самых существенных сторон представленных в публикациях исследований и могут служить целям дальнейшего анализа психиатрических статей. Эти пункты составили самостоятельную карту (карта 2). Усреднение данных двух экспертов по значимым 11 пунктам показало, что только 4 из 27 опубликованных работ (см. рис. 3) имеют оценку

более 2 баллов, что можно принять в качестве критерия допустимого качества, т.е. качество статьи выше, чем «слабое». Остальные публикации представляют нормальное распределение, что можно истолковать как единую совокупность статей, возможно, в силу общности методологии проведения исследований и изложения его результатов. К сожалению, их приходится признать браком научной деятельности, поскольку их выводы нельзя считать доказанными из-за методических погрешностей.

Карта 2 позволяет усредненно оценивать как группу статей (средний балл 27 статей составил $1,60 \pm 0,09$), так и уровень научности (доказательности) отдельных работ (средний балл проанализированной выше статьи составил 1,26). Карта предоставляет широкие возможности для сравнений, а также позволяет выявить сильные и слабые стороны публикаций. Рассмотрение этих сторон является темой наших последующих сообщений.

Таким образом, формализованная оценка качества научных статей возможна. Для этой цели может быть рекомендована приведенная в статье карта, квалиметрическая часть которой состоит из 11 пунктов. Большинство исследовательских статей (85%) в «Социальной и клинической психиатрии» за 1996 г. не соответствует современным принципам организации исследований и/или оформления публикаций, без чего они не могут быть признаны научными.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бесчастный А.А., Немцов А.В.* Состояние математизации в психиатрии 1990; 90: 144—146.
2. *Зорин Н.А.* Появление нового психиатрического журнала. Соц и клин психиат 1998; 8: 153—157.
3. *Зорин Н.А., Немцов А.В.* Тенденции использования математических методов в психиатрических статьях. Соц и клин психиат 1998; 8: 121—125.
4. *Зорин Н.А.* Об интерпретации наукометрических данных в психиатрии (вводное сообщение). Соц и клин психиат 1999; 9: 62—68.
5. *Зорин Н.А.* Что такое кохрейновское содружество (Cochrane collaboration). Соц и клин психиат 1999; 9: 107—108.
6. *Леонов В.П., Ижевский П.В.* Применение статистики в статьях и диссертациях по медицине и биологии. Часть I. Описание методов статистического анализа в статьях и диссертациях. Международный журнал медицинской практики 1998; 8: 7—12.
7. *Немцов А.В., Зорин Н.А.* Математическое обеспечение исследований в психиатрии. Соц и клин психиат 1996; 6: 94—100.
8. *Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э.* Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. М: Медиа Сфера 1998; 231.
9. *Cho M.K., Bero L.A.* Instruments for assessing the quality of drug studies published in the medical literature. JAMA 1994; 272: 101—104.
10. *Gardner M.J., Altman D.G.* Statistics with confidence. Confidence intervals and statistical guidelines BMJ Tavistock Square, London VVC1H 9JR.
11. *Nemtsov A.V., Zorin N.A.* Mathematical Methods in Psychiatric Papers. Scientometrics 1998; 42: 121—128.

Поступила 31.07.2000