Как писать обзор литературы

В.В. ВЛАСОВ

How to write literature review

V.V. VLASOV

Общество специалистов доказательной медицины

Введение

Современный обзор литературы — нужный читателям раздел публикаций журналов, должен отвечать на четко сформулированный вопрос, отражать научные исследования за определенный период. В таком обзоре в обобщенном виде представляются результаты исследований, однородность которых должна обеспечить их статистическое обобщение (метаанализ).

Обзоры — один из наиболее востребованных типов статей. Однако зачастую их качество достаточно низко, что связано с отсутствием систематичности в освещении научных данных и недостаточным вниманием к структуре обобщаемых исследований и их качества.

Востребованность обзоров связана с тем, что все современные специалисты страдают определенной ограниченностью своих знаний, обусловленной узкой специализацией в той или иной области. Это в полной мере касается врачей и научных работников в области медицины. В настоящей статье мы будем рассматривать проблемы подготовки обзоров именно в этой области.

Обзоры выполняют несколько функций. Прежде всего обзоры концентрируют результаты исследований по выбранной теме и предоставляют их читателю в удобной обобщенной форме, обычно предлагая решение проблемы или хотя бы ее интерпретацию, базирующуюся на соответствующих данных. Это определяет две традиционные цели подготовки обзора — обобщение сделанного и обоснование решения (доказательство), которые находятся в своего рода конфликте. Дело в том, что беспристрастное обобщение результатов проведенных исследований является наиболее важной и общественно востребованной функцией обзора. Однако наука движима страстью и она не может в них не отражаться. Поэтому в печати до последнего времени преобладали обзоры так называемого описательного типа (narrative), авторы которых подбирают результаты исследований таким образом, чтобы представленный материал наилучшим образом поддерживал продвигаемую идею. Подобные публикации при всем благородстве намерений авторов фактически дезинформируют читателя, ибо скрывают от него одни исследования, выдвигая на первый план другие. Поэтому ведущие научные журналы в последние годы стараются такие обзоры не публиковать [30] и отдают предпочтение систематическим обзорам, выполненным по методам, обеспечивающим поиск и обобщение всех существующих по той или иной теме исследований [4]. Тем не менее описательные обзоры, вероятно, сохранят свое место, поскольку такие публикации ориентированы на специалистов, для которых рассматриваемая в них проблема лежит на периферии интересов, но они заинтересованы в доступном ее изложении. Описательные обзоры встречаются не только в журналах, но и в руководствах и учебниках по отдельным медицинским специальностям [10, 28], что нередко служит основанием для критики соответствующих изданий относительно их качества.

Сказанное выше, однако, не меняет общей ситуации, так как обзоры остаются одними из самых востребованных статей для редакторов журналов и их читателей и авторов, особенно для молодых исследователей, приступающих к самостоятельной работе, которые получают возможность ознакомиться с научной проблемой в ее обобщенном виде, с одной стороны, и относительно быстро опубликовать результаты своих литературных поисков, с другой.

Если в XX веке подготовка обзора была отдельной задачей, считалась своего рода побочным продуктом исследовательской работы, то в последние десятилетия ситуация меняется. Во-первых, обзор становится исходной точкой для решения вопроса о целесообразности проведения исследования и необходимости его финансирования (предполагается, что финансироваться должны исследования только тех вопросов, на которые еще не получен ответ). Во-вторых, обзор становится заключительной частью исследования. Теперь от исследователей ожидается, что они, завершив исследование, введут его результаты в совокупность ранее известного и представят пользователю обновленную оценку знания (в работах терапевтической направленности это может быть даже вычисление показателей на основе метаанализа эффективности лечебного вмешательства или его нежелательных последствий [8]. В-третьих, обзоры становятся самостоятельной деятельностью. С возникновением Кокрановского сотрудничества потребность врачей в получении обобщенной информации об эффектах медицинских вмешательств удовлетворяется разработкой тысяч систематических обзоров довольно высокого и стандартизированного качества. Такие обзоры востребованы в передовых странах органами государственного управления и корпорациями, желающими принимать решения на основе наиболее точной и полной информации [6].

© В.В. Власов, 2011

e-mail: vlassov@cochrane.ru

Zh Nevrol Psikhiatr Im SS Korsakova 2011;111:10:101

Изложенное выше касалось в основном клинической медицины, но тематические обзоры, естественно, востребованы и за ее пределами, особенно при изучении эпидемиологии потенциально вредных воздействий на человека, при исследовании поведения людей и влиянии на него социальных, педагогических вмешательств и т.п.

Систематический обзор

Единой методологии подготовки систематического обзора (СО) не существует, хотя технология его составления была описана в серии статей в «Международном журнале медицинской практики» [9] и затем во многих других публикациях, включая специальные руководства. Самое авторитетное руководство по СО доступно на сайте Кокрановского сотрудничества.

Технология СО была разработана в 50—80-е годы XX века прежде всего для преодоления смещения (bias) оценок эффективности медицинских вмешательств в работах авторитетных исследователей, рекомендациях медицинских организаций и соответствующих решений государственных регуляторных органов [22, 34]. Термином «смещение» в этом случае обозначается устойчивое отклонение оценки от истинной. Его не следует путать со случайной ошибкой (отклонением). Случайное отклонение от истины возникает при отдельном измерении, например, массы объекта, или концентрации, или эффективности лечения, и его легко исправить, проведя повторное измерение. Систематическая же ошибка (отклонение) возникает из-за действия факторов, помимо основного измеряемого свойства, и она возникает регулярно (систематически), смещая получаемую оценку в одном направлении. Поэтому его называют «смещением». Пример смещения — завышение оценки эффективности лечения при анализе результатов рандомизированного контролируемого испытания в соответствии не с рандомизацией пациентов в группы сравнения, а с полученным лечением или с выполнением протокола. При обобщении результатов исследований в обзоре выявляется так называемое публикационное смещение — завышенная оценка эффективности лечения в опубликованных исследованиях по сравнению с неопубликованными, в исследованиях, опубликованных в ведущих международных англоязычных журналах, по сравнению с опубликованными во второстепенных журналах на редких языках, в исследованиях, проведенных компаниями—производителями изучаемого препарата (прибора), по сравнению с исследованиями, проведенными независимыми академическими исследователями.

СО базируется на полученных и доступных для обобщения научных данных. Поэтому, если они первично искажены, то обзор не может оказаться лучше или точнее, чем эти данные, хотя он может несколько компенсировать разного рода смещения, и в этом отношении представляемая им ситуация может соответствовать ожиданиям читателя.

Главные части и этапы реализации технологии СО следующие: формулировка вопроса; поиск релевантных исследований; оценка структуры и качества реализации исследований; обобщение результатов исследований.

Формулировка вопроса

В медицинских журналах регулярно печатаются обзоры типа «Роль XXX-х соединений в регуляции обмена УУУ и развитие ZZZ-патологии», цель которых в ознакомлении врачей с новыми достижениями в области биологии, химии, микробиологии, фармакологии и других областей медицины и естествознания. Врачи, особенно занимающиеся преподавательской и научной деятельностью, читают такие обзоры, чтобы ориентироваться в процессе смежных областей науки и удовлетворять запросы современных специалистов. Еще более важны такие обзоры для ученых, занятых разработкой отдельных проблем. Однако для практикующих врачей или организаторов здравоохранения наиболее интересны обзоры, отвечающие на четко и ясно поставленные вопросы, которые имеют прямое отношение к их деятельности. В разных профильных клинических журналах это могут быть вопросы об эффективности хирургического вмешательства по сравнению с выжидательной тактикой, экономической эффективности магнитно-резонансной томографии по сравнению с рентгеновской и т.п.

В аспекте «доказательной медицины» правильно поставленный вопрос — это клинически важный вопрос, т.е. важный как для врача, так и для пациента. Для потребителя литературы важно, чтобы вопрос был очевиден уже из названия обзора, например: «Сравнительная эффективность и безопасность новых и старых антипсихотических препаратов в терапии шизофрении: систематический обзор рандомизированных контролируемых испытаний». Если речь идет об обзоре терапевтического профиля, то правильный вопрос обычно должен содержать четыре элемента: название вмешательства; тип пациентов (по диагнозу, состоянию), которому адресуется вмешательство; название вмешательства сравнения, изучаемый исход. Например: «Влияние соплатежей на частоту отказа больных от приобретения прописанных лекарств: результаты сравнительных исследований». Обратите внимание, что в данном примере на вмешательство сравнения явно не указывается, но понятно, что таковым является предоставление лекарств с полным покрытием затрат за счет системы (страховщика). Вторая особенность названия современного обзора: помимо основного вопроса в него выносится описание метода (систематический обзор) или особенностей обобщаемых данных (например, когортные исследования или рандомизированные).

Поиск релевантных исследований

Для того, чтобы обзор давал достаточно полную картину полученных к моменту обобщения научных данных, необходимо применять современные технологии поиска информации и использовать приемы, обеспечивающие наиболее полное извлечение данных из всех источников.

Сегодня невозможно опубликовать в журнале обзор, если он не базируется на поиске информации в электронных базах данных с точным указанием на дату, когда был проведен поиск. Благодаря наличию доступной бесплатно библиографической базы данных (БД) Medline, ученые всего мира могут быстро и эффективно проводить поиск литературы. В случае, если обзор претендует на полноту обобщения мировой литературы, считается важным провести поиск в других БД — прежде всего в Embase и специализированных БД, например, в случае, если проблема затрагивает проблемы психологии, — Psychlit. В Кокрановском сотрудничестве группы обзоров создаются по тематике, и они постоянно поддерживают такие БД (например, по раку молочной железы, экономической оценке эффективности медицинских вмешательств и т.п.). На

сайте сотрудничества доступна БД Central — самая большая БД библиографических описаний контролируемых испытаний медицинских вмешательств. Дополнительные БД, несмотря на то что они меньше, чем Medline, содержат результаты поиска литературы во вторичных источниках, малотиражной узкоспециальной литературе, а потому могут дать дополнительную информацию об исследованиях, в том числе тех, которые не были опубликованы в больших (международных) медицинских журналах [26].

Следует заметить, что некоторые авторы по завершении исследования довольно быстро информируют о его основных результатах на конференциях, тогда как опубликование в полной форме откладывают иногда на годы (или не публикуют вообще). В связи с этим перед составителем обзора возникает задача поиска информации о проведенных исследованиях в материалах конференций [36]. Для этой цели можно использовать указатели конференций и поиск в интернете, где в последние годы программы конференций и даже рефераты сообщений публикуются достаточно полно. Подчеркнем, что если обнаруживается реферат сообщения на конференции, соответствующий критериям включения в обзор, у авторов обзора появляется возможность обращения непосредственно к авторам исследования за более полной информацией. Важным результатом сбора такой информации является перспектива оценки развития того или иного, даже не законченного, важного исследования.

Для пользователя обзора принципиально важно знать, на какой момент времени обобщены данные литературы. Если автор обзора после их поиска долго работал над анализом и текстом статьи, необходимо провести дополнительный поиск — за время после проведения поиска плюс, по крайней мере, последний год из периода первичного поиска. Последнее необходимо, поскольку все современные БД корректируются и пополняются, причем из разных источников и с разной скоростью. Например, содержание одних журналов попадает в Medline в день подготовки очередного номера, а другие журналы идут почтой (например, из Малайзии). Поэтому такие журналы индексированы датой, когда до них дойдет очередь у библиографа, владеющего малайским или иным редким языком. В любом случае обзор «устаревает», и читатель должен знать «дату его рождения» [32].

Поиск литературы по БД должен обязательно дополняться изучением ссылок в найденных статьях. Обычно в релевантных статьях содержатся важные ссылка на интересные публикации, не отраженные в БД из-за того, что они состоялись в журналах, не индексируемых в этих БД. Поскольку первоначально в каждой релевантной статье находится несколько интересных ссылок, а в каждой найденной статье — еще новые интересные ссылки, этот метод иногда образно называют методом «снежного кома». В целом желательно, чтобы глубина обзора, т.е. освещаемый в обзоре период, была максимальной.

В общей исследовательской практике для поиска публикаций считается допустимым использовать и упрощенные приемы, например инструмент «клинических запросов» на сайте PubMed. При этом «проблема» и «вмешательство» обозначаются ключевым словом, точнее, рубрикой MeSH. Однако при подготовке обзора такая стратегия поиска не подходит. Автор обзора должен предпринять усилия для поиска всей литературы в соответствии с поставленным вопросом. Для этого нужна стратегия с максимальной чувствительностью. Она реализуется в виде запросов к БД, в которых используются, например для патологического состояния, не только его основное название на английском, но и синонимы, а также названия близких состояний, с которыми его иногда смешивают или смешивали в прошлом. Создание такой стратегии чувствительного поиска может быть трудоемким делом. Поэтому специалистам, планирующим проведение СО по клиническим проблемам, можно посоветовать использовать стратегии поиска, разработанные группами обзоров Кокрановского сотрудничества. Эти стратегии доступны на его сайте (cochrane.org). Использованная стратегия поиска обязательно должна быть представлена в разделе «методы» подготавливаемого отчета (статьи) [31].

В результате применения стратегии поиска максимальной чувствительности автор получает некоторый набор библиографических сведений. Особенностями такого набора являются следующие: 1) полнота. В нем содержится большинство релевантных записей, которые имеются в БД (число ненайденных релевантных записей мало); пропущенные записи с высокой вероятностью будут найдены по пристатейным спискам литературы; 2) неточность. В нем содержится множество нерелевантных записей; это естественная плата за высокую чувствительность — точно так же в диагностике высокая чувствительность достигается обычно снижением специфичности, увеличением доли ложноположительных результатов. Указанный набор записей нужно обрабатывать «вручную» или с помощью компьютера. Для компьютерной обработки используют библиографические программы, из которых самыми известными являются EndNote и Reference Manager. Результаты поиска публикаций в электронных БД одним запросом импортируются в вашу собственную БД, созданную в такой программе. То немногое, что найдено в «бумажных» изданиях, нетрудно ввести в БД вручную. В результате получается первичная БД, которую нужно просмотреть и из которой необходимо исключить очевидно нерелевантные, судя по названию и реферату, публикации. Остальные публикации нужно получить в полном виде и оценить, насколько они соответствуют поставленному вопросу: если не соответствуют сформулированным в протоколе подготовки обзора критериям включения и исключения — удалить из БД.

Возможные критерии включения и исключения (помимо лечебного вмешательства, принципов составления групп сравнения, состояния и диагноза пациентов, исхода и периода опубликования статей) определяются прежде всего структурой включаемых в обзор исследований. Наиболее надежные оценки эффектов медицинских вмешательств получаются в рандомизируемых контролируемых исследованиях, но в других случаях это могут быть когортные исследования и серии случаев. Кроме того, авторы обзоров накладывают нередко временны́е ограничения, например, отбирают только исследования, в которых воздействие того или иного вмешательства длится не менее 3 мес, а результаты отслеживались не менее чем через год. Почти всегда авторы обзоров ограничивают круг изучаемых вмешательств, выделяя, например, использование растворов изучаемого вещества только в определенных концентрациях или облучение только от медицинских источников. Эти ограничения — результат поставленного вопроса, они должны быть формулированы в протоколе

подготовки обзора, тщательно соблюдаться и обязательно сообщаться при публикации обзора.

Личная электронная БД отобранных публикаций, подготовленная в одной из библиографических программ — необязательное требование при подготовке обзора, но ее создание настолько облегчает работу и написание самого обзора, что сегодня мало кто принимается за его подготовку без этого инструментария. Если статья подготовлена с помощью библиографической БД, то ее легко изменять в соответствии с пожеланиями рецензентов.

Оценка структуры и качества исследований

Оценка структуры исследования, которое предполагает включить в обзор, проводится при первичном ознакомлении с ним. В большинстве случаев структура соответствующего исследования определяется достаточно легко и лишь иногда приходится сталкиваться со статьями, в которых структура представлена так, что исследование может выглядеть более «серьезным» и «доказательным», не являясь таковым по существу. Например, серия разнородных случаев может преподноситься как когортное исследование. Могут быть выявлены иные погрешности при проведении исследования [27]. В другом случае совокупность однородных пациентов (когорта), не получающих разное лечение, может представляться как контролируемое и даже рандомизированное исследование. Поэтому структура иногда требует очень тщательного изучения. В неясных случаях авторы обзора сами принимают решение о включении или исключении исследования. Авторы Кокрановских обзоров, чтобы уточнить детали структуры и проведения исследования, часто пишут письма авторам соответствующих работ. Авторы обзоров должны быть готовы к тому, что число потерянных по ходу подготовки обзора исследований может быть очень большим.

Столь же тщательно составитель обзора должен учитывать качество проведения исследования и его соответствие первоначальному протоколу. В этом отношении может быть сделан и специальный анализ исследований и их разделение на работы с высоким и низким качеством проведения.

Авторы обзоров могут столкнуться и с обнаружением повторных публикаций одного и того же исследования в разных изданиях [35], причем иногда с существенными противоречиями в изложении фактического материала. Не исключено и столкновение с плагиатом, т.е. преподнесением чужого материала под своим именем [5]. Авторы обзоров, имея дело с большим количеством статей, имеют определенные преимущества по сравнению с обычными читателями в отношении возможности обнаружить ошибки, несуразности, несоответствия, свидетельствующие об определенной недобросовестности того или иного исследователя. Составитель обзора в этом случае может исключить соответствующую работу, представив ее в критическом аспекте, но могут и информировать о ситуации соответствующее издание, например редакцию журнала, в котором была опубликована статья. В результате статья, содержащая искаженную информацию, может быть отозвана и помечена в БД Medline как отозванная (retracted).

При планировании обзора авторы обычно имеют приблизительное представление о том, какие исследования по проблеме и в каком количестве уже опубликованы. Поэтому не исключена ситуация, когда составитель обзора, например, планирует обобщение результатов рандомизированных контролируемых исследований, а при анализе литературы выясняется, что таких работ по анализируемой проблеме не существует [2]. Конечно, это не означает, что соответствующие высокодоказательные исследования вообще отсутствуют, но они могут по тем или иным причинам не попасть в поле зрения автора обзора.

Особые трудности для составителей обзоров возникают в связи с неполнотой сведений по тому или иному вопросу в обобщаемых статьях [16]. Так, иногда в работе не сообщается даже о частоте первичного исхода заболевания, операции и т.п. В любом случае из-за исключения исследований, в которых не сообщается об изучаемом исходе, снижается статистическая мощность выводов СО [18, 19]. Однако если все же существует необходимость оценить результаты, не выполненные с применением рандомизированного контролируемого подхода, то оценка результатов по данным работ проводится с менее доказательной структурой, например когортных, серий случаев, исследования сравнения с контролем [3, 7, 23, 25]. В этом случае небольшие различия по частоте (шансы) между сравниваемыми группами должны рассматриваться с большой осторожностью. Можно полагать, что в таких исследованиях различия в пределах относительного риска до 2,0 и отношения шансов до 2,0 следует рассматривать как небольшие, возможно, связанные с действием привходящих факторов.

Формализование представления данных

Существует только один наглядный способ представить данные нескольких исследований читателю так, чтобы он мог их легко сопоставить и обобщить — это составление таблиц [24]. В последние годы составление итоговых таблиц стало распространенной практикой в журнальных и в электронных публикациях. Образцы таких таблиц можно найти в Кокрановских обзорах. Содержание включает ссылки на исследование по автору или по номеру (номерам) в списке литературы, критерии включения и исключения, особенности структуры и реализации исследования (например, способ рандомизации, особенности подходов специалистов, оценивавших исходы), основные показатели в сравниваемых группах, частота дополнительных показателей (например, частота развития осложнений терапии), примечания.

Составление сводной таблицы — один из самых трудных и ответственных этапов подготовки обзора. Известны случаи, когда из-за неправильного выделения данных из оригинальных статей публиковались обзоры с ошибочными выводами [14].

В результате проведенной работы по составлению таблицы, авторы обзора могут, глядя на нее, получить общее впечатление от исследований, выявить особенности и различия. Соответственно и читатель по сводным таблицам может составить более правильное впечатление о результатах проведенных по той или иной проблеме исследований.

Поскольку сводные таблицы иногда оказываются достаточно большими, то редакции журналов зачастую публикуют их не в тексте статьи, а как приложение к ней (реже на интернет-сайте журнала). Побочным эффектом составления сводных таблиц может быть резкое сокращение основного текста обзора, тем более, что часто результаты статистического анализа представляются в смешанной таблично-графической форме.

Вопрос о соотношении текстовой части обора, таблиц и других формализованных данных в каждом случае решается самим составителем обзора или редакционными специалистами с учетом особенностей издания.

Обобщение результатов исследований

Обобщение результатов проведенных исследований кажется самой важной и привлекательной для читателя частью обзора. Статистический метод, применяемый для этого, называется метаанализом. Неудивительно, что иногда метаанализ представлялся главной технологией обобщения данных, и содержащие метаанализ статьи вообще называют метаанализами. Между тем все же основное содержание обзора определяется включенными в него оригинальными исследованиями, которые были опубликованы к моменту его составления, а результаты метаанализа зависят от того, какие исследования включены в обзор [11]. Кроме того, всегда надо помнить о том, что сами статистические обобщения могут привносить ошибки [12].

Метаанализ проводится только в случае, если включенные в обзор исследования достаточно однородны (гомогенны) [33]. Несмотря на то что для оценки гетерогенности существуют статистические критерии, авторы обзора должны с учетом величины критерия и на основании собственного понимания материала принять решение о проведении или отказе от метаанализа [13]. Если авторы обзора полагают, что в разных исследованиях была получена различающаяся оценка величины эффекта, и это различие неслучайно, то проводить метаанализ для того, чтобы получить оценку размера эффекта «вообще», нет смысла [20]. Так, например, если у одних пациентов какое-либо терапевтическое вмешательство не дает эффекта, а у других — дает, вряд ли интересно знать, какова эффективность «вообще». Естественно, решение о проведении метаанализа несколько субъективно и является ответственностью авторов обзора [17].

Описание методов проведения метаанализа выходит за пределы данной статьи. Можно лишь отметить, что для его выполнения существует специализированное программное обеспечение. Столь же успешно он может быть выполнен с помощью некоторых статистических пакетов программ, но это требует от исполнителя определенной подготовки [1]. Специализированные программы для метаанализа в основном коммерческие, но самая распространенная — бесплатная: программа Review Manager, которая разработана Кокрановским сотрудничеством и доступна на его сайте.

Заключение

Подготовка обзора — исследовательский проект, в котором его единицами выступают первичные исследования (клинические и др.). Они доступны для изучения через публикации и реже через неопубликованные отчеты.

Обзоры, подготавливаемые слишком рано, до накопления достаточного количества первичных исследований, нередко оказываются несостоятельными, т.е. приводят к оценкам, которые впоследствии не подтверждаются. Такая ситуация может возникать, например, в период введения на рынок нового лекарственного препарата, когда доступны всего несколько публикаций его создателей и обзор, как правило, лишь подтверждает их утверждения, обычно завышенные [21].

При накоплении публикаций у автора обзора появляется возможность более глубоко проникнуть в проблему [15, 29].

Обзоры медицинских исследований в значительной степени изменились за последние 20 лет и впереди в связи с прогрессом информационных технологий их ожидает, вероятно, еще большая трансформация. По мере того как создаются регистры исследований, построенные на принципах доказательной медицины, в том числе регистры и самих систематических обзоров, развивается и их содержательность. В этой области большое значение приобретает доступная всем специалистам международная БД. Обзоры могут стать средством обобщения не столько статей, сколько содержания БД.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Плавинский С.Л.* Биостатистика: планирование, обработка и представление результатов биомедицинских исследований при помощи системы SAS. Ст-Петербург: Издательский дом СПбМАПО 2005; 55.
2. *Alderson P., Roberts I.* Should journals publish systematic reviews that find no evidence to guide practice? Examples from injury research. Br Med J 2000; 320: 376—377.
3. *Bekkering G.E., Rutjes A. W., Vlassov V.V. et al.* The Effectiveness and Safety of Proton Radiation Therapy for Indications of the Eye: A Systematic Review. Strahlenther Onkol 2009; 185: 4: 211—221.
4. *Bero L.A., Grilli R., Grimshaw J.M. et al.* Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. Br Med J 1998; 317: 465—468.
5. *Chalmers I.* Role of systematic reviews in detecting plagiarism: case of Asim Kurjak. Br Med J 2006; 333: 7568: 594—596.
6. *Chaudhry B., Wang J., Wu S. et al.* Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. Ann Intern Med 2006; 144: 10: 742—752.
7. *Clarke M.J.* Ovarian ablation in breast cancer, 1896 to 1998: milestones along hierarchy of evidence from case report to Cochrane review. Br Med J 1998; 317: 1246—1248.
8. *Clarke M., Hopewell S., Chalmers I.* Clinical trials should begin and end with systematic reviews of relevant evidence: 12 years and waiting. Lancet 2010; 376: 9734: 20—21.
9. *Cook D.J., Mulrow C.D., Haynes R.B.* Систематические обзоры: синтез наиболее обоснованных фактов, важных для принятия клинических решений. Междунар журн мед практики 1997; 4: 7—11.
10. *Cook D.J., Greengold N.L., Ellrodt A.G., Weingarten S.R.* The relationship between systematic reviews and practice guidelines. Ann Intern Med 1997; 127: 210—216.
11. *Egger M., Smith G.D.* Meta-analysis bias in location and selection of studies. Br Med 1998; 316: 7124: 61—66.
12. *Felson D.T.* Bias in metaanalytic research. J Clin Epid 1992; 45: 8: 885—892.
13. *Glasziou P.P., Sanders S.L.* Investigating causes of heterogeneity in systematic reviews. Stat Med 2002; 21: 11: 1503—1511.
14. *Gotzsche P.C., Hrobjartsson A., Marie K., Tendal B.* Data Extraction Errors in Meta-analyses That Use Standardized Mean Differences. JAMA 2007; 298: 4: 430—437.
15. *Hemminki E., McPherson K.* Impact of postmenopausal hormone therapy on cardiovascular events and cancer: pooled data from clinical trials. Br Med J 1997; 315: 7101: 149—153.
16. *Ioannidis J.P.A., Mulrow C.D., Goodman S.N.* Adverse Events: The More You Search, the More You Find. Ann Intern Med 2006; 144: 4: 298—300.
17. *Ioannidis J.P.A., Patsopoulos N.A., Rothstein H.R.* Reasons or excuses for avoiding meta-analysis in forest plots. Br Med J 2008; 336: 7658: 1413—1415.

18. *Kirkham J.J., Dwan K.M., Altman D.G. et al.* The impact of outcome reporting bias in randomised controlled trials on a cohort of systematic reviews. Br Med J 2010; 340: 15: 365.

19. *Kyzas P.A., Loizou K.T., Ioannidis J.P.A.* Selective Reporting Biases in Cancer Prognostic Factor Studies. J Natl Cancer Inst 2005; 97: 14: 1043—1055.

20. *Lau J., Ioannidis J.P.A., Schmid C.H.* Meta-analysis: Summing up evidence: one answer is not always enough. Lancet 1998; 351: 123—127.

21. *Lexchin J., Bero L.A., Djulbegovic B., Clark O.* Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review. Br Med J 2003; 326: 7400: 1167—1170.

22. *Light R.J., Pillemer D.B.* Summing up: The science of reviewing research. Cambridge. MA: Harvard Univ Press 1964; 1919.

23. *Maclehose R.R., Reeves B.C., Harvey I.M. et al.* A systematic review of comparisons of effect size derived from randomized and non-randomized studies. Health Technol Assess 2000; 4: 34: 1—156.

24. *Mallett S., Deeb J.J., Halligan S. et al.* Systematic reviews of diagnostic tests in cancer: review of methods and reporting. Br Med J 2006; 333: 7565: 413.

25. *Norris S.L., Atkins D.* Challenges in using nonrandomized studies in systematic reviews of treatment interventions. Ann Intern Med 2005; 142: 1112—1119.

26. *Ogilvie D., Hamilton V., Egan M., Pettierew M.* Systematic reviews of health effects of social interventions: 1. Finding the evidence: how far should you go? J Epidemiol Community Health 2005; 59: 9: 804—808.

27. *Olsen O., Gotzsehe P.C.* Cochrane review on screening for breast cancer with mammography. Lancet 2001; 358: 9290: 1340—1342.

28. *Oxman A.D., Fretheim A., Schunemann H.J.* Improving the use of research evidence in guideline development: introduction. Health Res Policy Syst 2006; 4: 12.

29. *Potshuma W.F.M., Westendorp R.G.J., Vandenbroucke J.P.* Cardioprotective effect of hormone replacement therapy in postmenopausal women: is the evidence biased? Br Med J 1994; 308: 6939: 1268—1269.

30. *Rochon P.A., Bero L.A., Bay A.M. et al.* Comparison of Review Articles Published in Peer-Reviewed and Throwaway Journals. JAMA 2002; 287: 21: 2853—2856.

31. *Roundtree A.K., Kallen M.A., Lopez-Olivo M.A. et al.* Poor reporting of search strategy and conflict of interest in over 250 narrative and systematic reviews of two biologic agents in arthritis: a systematic review. J Clin Epidemiol 2009; 62: 2: 128—137.

32. *Shojania K.G., Sampson M., Ansari M. T. et al.* How Quickly Do Systematic Reviews Go Out of Date? A Survival Analysis. Ann Intern Med 2007; 147: 4: 224—233.

33. *Smith G.D., Egger M.* Meta-analysis: Unresolved issues and future developments. Br Med J 1998; 316: 7126: 221—225.

34. *Sterne J.A.C., Egger M., Smith G.D.* Systematic reviews in health care: Investigating and dealing with publication and other biases in meta-analysis. Br Med J 2001; 323: 7304: 101—105.

35. *von Elm E., Poglia G., Walder B., Tramer M.R.* Different patterns of duplicate publication: an analysis of articles used in systematic reviews. JAMA 2004: 291: 8: 971—980.

36. *von Elm E., Scherer R.* Do Clinical Trials Get Published After Presentation at Biomedical Meetings? A Systematic Review of Follow-up Studies. 2005. JAMA. Fifth International Congress on Peer Review and Biomedical Publication 2005.