



ЕВРОПА

Как проводить оценку и мониторинг эффективности работы стационаров?

Август 2003 г.

РЕЗЮМЕ

Измерение деятельности занимает центральное место в концепции повышения качества, так как это позволяет оценить результаты фактической работы стационаров и сравнить их с первоначальными целями, с тем чтобы выявить возможности для дальнейшего усовершенствования. Основными методами измерения деятельности стационаров являются инспектирование органами регулирования, исследование степени удовлетворенности пациентов путем проведения опросов, проведение оценки третьей стороной, а также применение статистических показателей, большая часть которых никогда не подвергалась строгой проверке.

Данный доклад является ответом на вопрос, который был задан организаторами здравоохранения. В нем в обобщенном виде представлены наиболее достоверные из имеющихся фактических данных, а также основные выводы и возможные варианты политики по этому вопросу.

Сеть фактических данных по вопросам здоровья (СФДЗ), созданная и координируемая Европейским региональным бюро ВОЗ, является информационной службой для организаторов здравоохранения в странах Европейского региона

Настоящий доклад СФДЗ составлен приглашенными для этой цели экспертами, и на них лежит ответственность за его содержание, которое не обязательно отражает официальную политику ЕРБ/ВОЗ. Доклад был подвергнут международному рецензированию, организованному сотрудниками СФДЗ.

При цитировании данного доклада просьба приводить следующее описание:
Shaw C (2003) Как проводить оценку и мониторинг эффективности работы стационаров? How can hospital performance be measured and monitored? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; <http://www.euro.who.int/document/e82975.pdf>, accessed 29 August 2003).

Ключевые слова

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА,
МЕДИКО-САНИТАРНАЯ
ПОМОЩЬ -
СТАНДАРТЫ
БОЛЬНИЦЫ-СТАТИСТИКА-
СТАНДАРТЫ
КАЧЕСТВО МЕДИКО-
САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ
ОКАЗАНИЕ МЕДИКО-
САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ
СБОР ДАННЫХ - МЕТОДЫ
МЕТОДЫ В ПОДДЕРЖКУ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПА

Запросы по поводу публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ просьба направлять по следующим адресам:

По электронной почте по поводу разрешения на перепечатку публикаций – по адресу: permissions@euro.who.int;
по поводу получения копий публикаций - по адресу: publicationrequests@euro.who.int;
по поводу разрешения на перевод публикаций – по адресу: pubrights@euro.who.int.

По обычной почте Publications
WHO Regional Office for Europe
Scherfigsvej 8
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

©Всемирная организация здравоохранения, 2003г.

Все права сохранены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет обращения с просьбой разрешить перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы ни в коем случае не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Там, где в заголовках таблиц используется обозначение “страна или район”, оно охватывает страны, территории, города или районы. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых пока что еще может не быть полного согласия.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения не гарантирует, что информация, содержащаяся в настоящей публикации, является полной и правильной, и не несет ответственности за какой-либо ущерб, нанесенный в результате ее использования. Мнения, выраженные авторами или редакторами данной публикации, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	5
Проблема	5
Выводы.....	5
Соображения, относящиеся к выбору политики	6
Что такое деятельность стационаров и как ее измерять?	6
Источники для данного обзора.....	8
Каковы методы измерения деятельности стационаров ?.....	9
Инспектирование	9
Опросы потребителей.....	10
Оценка третьей стороной	11
Статистические показатели	14
Текущее обсуждение вопроса и тенденции	16
Интегрирование систем измерения деятельности	16
Обнародование данных о деятельности больниц	16
Выводы	17
Значение для формирования политики	17
Ссылки	19

Резюме

Проблема

Измерение количественных и иных параметров играет центральную роль в концепции повышения качества, так как это позволяет оценить результаты фактической работы стационаров и сравнить их с первоначальными целями и задачами, с тем чтобы выявить возможности для дальнейшего усовершенствования.

Выводы

Главными методами определения эффективности работы стационаров являются регулярные инспекции, опросы пациентов с целью выявления степени их удовлетворенности, независимая внешняя оценка и применение статистических показателей, большая часть которых никогда не подвергалась строгой проверке. Эффективность стратегий оценки зависит от многих переменных, включая их назначение, особенности местной культуры, способы их применения, а также способы использования результатов.

Инспектирование больниц позволяет определить, удовлетворяются ли в них минимальные нормы обеспечения безопасности пациентов и медперсонала; оно не способствует внедрению новшеств или информированию потребителей или поставщиков медицинских услуг.

Опросы, как правило, ориентированы на оценку тех аспектов медицинской помощи, которые представляют наибольшую ценность для пациентов и населения в целом. Стандартизированные опросы позволяют провести оценку определенных аспектов опыта пациентов и степени их удовлетворенности. Помимо этого, проводятся стандартизированные опросы или обследования, позволяющие получить достоверную оценку эффективности работы стационаров на основе использования четко определенных национальных стандартов и нормативов.

Независимые (внешние) оценки могут носить форму оценки на основе имеющихся стандартов и нормативов, коллегиальной оценки или оценки, проводимой в рамках программ аккредитации. *Оценка на основе стандартов МОС (ISO)* позволяет определить скорее соответствие международным стандартам систем качества, нежели оценить работу самих больниц. *Коллегиальные оценки*, как правило, поддерживаются представителями различных клинических дисциплин как средство саморегулирования и самосовершенствования, и они не нацелены на определение общей эффективности работы стационаров. Программами *аккредитации* в целом ряде стран занимаются независимые специализированные учреждения. Упор в этих программах ставится не столько на ошибках и неудачах, сколько на том, что может быть усовершенствовано, и в целом они ориентированы на больных, клинические процедуры, конечные результаты и эффективность работы организации. Для этих программ требуются значительные капиталовложения, и имеется большой объем фактических данных о том, что в месяцы, предшествующие проведению внешней оценки, в стационарах быстро повышается степень соблюдения опубликованных нормативов и совершенствуются организационные процессы. С другой стороны, значительно меньше доказательств того, что такого рода оценки позволяют улучшить клинические процедуры и процессы или конечные

результаты с точки зрения здоровья пациентов.

Оценка на основе *статистических показателей* может позволить определить вопросы, относящиеся к управлению деятельностью, повышению качества и необходимости проведения более глубокого анализа. Однако интерпретация таких показателей требует осторожности. Многие из имеющихся в настоящее время фактических данных по эффективности показателей деятельности основываются на данных наблюдений или экспериментов. Согласно опыту ряда учреждений, основанные на статистических показателях меры, направленные на использование стандартных схем или алгоритмов лечения наиболее распространенных болезней, могут снизить продолжительность госпитализации и расходы, связанные с отдельным эпизодом заболевания, без каких-либо негативных последствий с точки зрения клинических результатов. Публикация статистических данных об эффективности работы стационаров в виде “квалификационных таблиц” направлена на то, чтобы содействовать улучшению их работы, чтобы предоставить пациентам возможность информированного выбора, а также на то, чтобы продемонстрировать приверженность принципам максимальной открытости..

Соображения, относящиеся к выбору политики

В национальном или областном плане управления качеством и деятельностью следует дать описание систем оценки эффективности работы стационаров, с уточнением функций и достоинств различных заинтересованных сторон и партнеров.

По своему характеру системы оценки эффективности деятельности должны быть нацелены скорее на улучшение работы стационаров, чем на выявление отдельных ошибок и недостатков. Такие системы должны полагаться не на какие-то отдельные источники данных, а на широкий диапазон информационных ресурсов. Следует принять меры для активного участия потребителей (пациентов) в проведении оценок, а их результаты должны быть гласными и широко доступными для общественности.

Автор этого сводного доклада СФДЗ:

Charles Shaw, PhD, MB BS
Associate, CASPE Research, London
Roedean House
Brighton BR2 5RQ
United Kingdom
Тел.: +44 1273 687938
Электронная почта: cdshaw@btopenworld.com

Что такое деятельность стационаров и как ее измерять?

При оценке любого вида деятельности следует учитывать четко определенные цели, отражающие интересы и ценности различных заинтересованных сторон (таких как пациенты, специалисты различного профиля, страхователи, регулирующие органы). К

сожалению, на практике лишь в немногих системах измерения деятельности стационаров акцент ставится на тех показателях работы, которые, по мнению пациентов, являются наиболее ценными с точки зрения здоровья. Суть понятия “измерение” в контексте данного документа – это проведение объективной оценки, не предусматривающей каких-либо суждений о ценностях или качестве; суждения могут быть привнесены позднее людьми, представляющими и интерпретирующими данные, полученные в результате измерения.

На системном уровне важной целью реформирования здравоохранения часто становится улучшение в таких областях, как постановка приоритетов в сфере здравоохранения, системное планирование, финансирование и распределение ресурсов, профессиональное признание и общее управление качеством. На национальном уровне многие страны, например Ирландия (1), Дания (2), Соединенное Королевство (3) и Германия (4), выработали определенные схемы для оценки деятельности и ее совершенствования.

На европейском уровне проделана большая работа по анализу и обобщению данных, относящихся к политике улучшения работы стационаров и обеспечения качества в Европейском союзе (5), странах-кандидатах для вступления в ЕС (6), а также других государствах-членах ВОЗ. В 1997 г. Совет Европы подготовил для министров здравоохранения общие рекомендации по развитию и внедрению систем повышения качества в здравоохранении (7), а в 1999 г. Европейской Комиссией была опубликована информация о передовом опыте использования эффективных и результативных методов и способов предоставления медицинских услуг (8).

На глобальном уровне данные об измерении деятельности систем здравоохранения в 192 государствах-членах ВОЗ были обобщены в “Докладе ВОЗ о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г.” (9), в котором определены общие принципы оценки и улучшения работы систем здравоохранения в следующих четырех областях: предоставление медицинских услуг, развитие ресурсной базы, финансирование, общий надзор.

Успешность работы стационара может определяться по степени достижения поставленных целей как в клинической, так и в административной сфере (10). В конечном счете, цель здравоохранения – достижение более высокого уровня здоровья, но на этом пути требуется отслеживать большое количество промежуточных показателей как в ходе самого процесса, так и при оценке результатов. Цели могут быть связаны как с традиционными функциями стационара, например, диагностикой, лечением, уходом и реабилитацией, так и с обучением и научными исследованиями. Однако, как цели, так и функции стационаров в настоящее время меняются, поскольку акцент смещается от стационарного к амбулаторному лечению, к программам работы с населением и к созданию сетей медико-санитарной помощи по месту жительства (11). Таким образом, функции больниц, по-видимому, включают оказание медицинской помощи населению по месту жительства, поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия населения и социальную помощь помимо того, что они также выполняют функцию работодателей. Именно эти аспекты работы стационаров в рамках Европейского региона и были проанализированы в одном из исследований (12).

Измерение деятельности занимает центральное место в концепции повышения качества, так как это позволяет оценить результаты фактической работы стационаров и сравнить их с первоначальными целями или ожиданиями, что помогает изыскивать новые подходы для повышения эффективности. Системы измерения деятельности стационаров

направлены на реализацию совокупности задач и ценностей, представляющих интерес для многих заинтересованных сторон (13), в следующих областях:

- *Научные исследования:* Данные по структуре, видам деятельности и эффективности могут использоваться для изучения связи между организацией работы и результатами реальной деятельности стационаров, а также в целях улучшения планирования и развития системы.
- *Совершенствование услуг:* Покупатели медицинских услуг и те, кто их предоставляет (провайдеры), могут сравнивать выполнение работ как внутри стационара, так и с другими больницами в целях стимулирования и отслеживания динамики с использованием количественных показателей.
- *Выбор специалиста лечащим врачом и пациентом:* При выборе провайдера специализированной услуги пациенты и лечащие врачи могут руководствоваться информацией, касающейся времени ожидания, исходов лечения и опыта пациентов.
- *Управление ресурсами:* Для принятия решений о наиболее рациональном использовании ресурсов покупатели и менеджеры провайдеров услуг должны обладать информацией о деятельности стационаров, включая данные об объемах работ и затратах.
- *Ответственность:* Государственные деятели и общественность все настойчивее требуют соблюдения принципов открытости, подотчетности медицинской деятельности и защищенности.

Для того чтобы стационары представляли своевременные, точные и полные данные, используемые для внешних программ оценки, им необходимы положительные стимулы. Когда такие программы воспринимаются как имеющие непреложную ценность для организации (например, касательно мотивации персонала, сплочения коллектива; клинического и профессионального развития или управления рисками), больницам требуется меньше финансовых или рыночных стимулов для того, чтобы участвовать в них. И наоборот, ни отдельные лица, ни больницы не горят желанием предоставлять информацию, которая может привести к общественным обвинениям, судебной тяжбе и потере персонала, авторитета и места работы. Многие системы оценки приобретают черты общей культуры, основанной на принципах открытости, профессионализма и подотчетности, что способствует развитию духа сотрудничества.

Источники для данного обзора

В отличие от оценки клинической практики и технологии здравоохранения, измерение деятельности (так же, как и многие другие инициативы в сфере политики здравоохранения) редко являлось предметом строгих с научной точки зрения контролируемых исследований. В лучшем случае, имеются данные, свидетельствующие об отдельных моментах успешного или неуспешного опыта, полученного в других странах или регионах. Вследствие этого, данный обзор в значительной степени основывается на информации, опубликованной министерствами здравоохранения (которая несет скорее характер намерений, чем достижений), а также на результатах независимых научных исследований и оценок, проведенных экспертными группами, особенно в рамках Европейской региона.

Каковы методы измерения деятельности стационаров ?

До настоящего времени не проводилось тщательной оценки методов, используемых для измерения деятельности и повышения качества работы стационаров ни внутри отдельных стран, ни в сравнительных исследованиях между странами. Во многом это происходит потому, что такие методы применяются в сложных комбинациях, из которых не просто выделить отдельные компоненты и дать им индивидуальную оценку. Источником фактических данных, свидетельствующих об их относительной эффективности, служат, главным образом, описательные исследования или отчеты экспертов и авторитетное мнение. В принципе, существует пять различных типов измерения работы стационаров, о первых четырех из которых здесь пойдет речь.

- инспектирование органами регулирования
- опросы потребителей
- оценки третьей стороной (независимая внешняя оценка)
- статистические показатели
- внутренние оценки

Инспектирование

Большинство стран имеет установленные законодательством инспектирующие органы, которые осуществляют контроль над стационарами на предмет соответствия их деятельности положениям, указанным в опубликованных нормативных документах по лицензированию. В рамках специализированных функций предполагается проверка мер противопожарной безопасности, соблюдения гигиенических норм, уровня радиации, наличия и качества медицинского оборудования и лекарственных средств. Некоторые страны включают сюда такие аспекты, как инфекционный контроль и переливание крови. Стандарты, соблюдение которых проверяется при инспектировании, имеют правовую основу и они отнюдь не содержатся в тайне, но по этой же причине весьма не просто поддаются обновлению. Стандарты предъявляют установленные законом минимальные требования к медицинскому учреждению в отношении его функционирования и предоставления ухода за пациентами; обычно они не касаются самого процесса лечения и результатов деятельности стационаров. Инспектирование с целью выдачи лицензии часто имеет место только в новых стационарах, особенно относящихся к частному сектору; там, где требуется повторное лицензирование, сертификаты могут быть выданы после внесения оплаты при минимальной проверке или даже без нее. Когда оценка проводится на местном уровне правительственными структурами или назначенными ответственными лицами, то трудно ожидать преемственности или сведения воедино отчетов, а в случае большой степени централизации этого процесса персонал больниц и пациенты зачастую не узнают о результатах проведенной оценки.

Некоторые правительственные организации, – например, Объединенная Комиссия в Соединенных Штатах – определяют стандарты на право получения лицензий стационарами, но выдают их на основе независимых оценок, проводимых в рамках программ аккредитации, деятельность которых они контролируют на предмет соблюдения установленных правил и положений о проведении оценки. В Соединенном Королевстве

Комиссия по вопросам укрепления здоровья (СНІ) была создана для проверки механизмов “управления клиническим процессом” в государственных стационарах Англии и Уэльса. Комиссия не устанавливала стандартов для проведения стационарами самооценки и не сотрудничала с независимыми и частными организациями. Отчеты Комиссии содержат подробную информацию и доступны общественности.

Инспектирование стационаров способствует соблюдению стандартов и позволяет определить, выполняют ли медицинские учреждения минимальные требования безопасности. Оно не способствует внедрению новшеств или информированию потребителей либо лиц, предоставляющих медицинские услуги.

Опросы потребителей

Стандартизированные опросы пациентов и их родственников позволяют получить достоверные данные о работе стационаров и сравнить их с четко определенными национальными стандартами. Работа стационаров все более сосредотачивается на медико-санитарном просвещении, предоставлении больших возможностей для реализации пациентами своих прав, обеспечении большего удобства для них, налаживании механизмов учета и рассмотрения жалоб, а также на обеспечении преемственности в процессе оказания помощи. Некоторые правительственные и межправительственные организации стремятся к тому, чтобы пациенты лучше знали свои права, и с целью повышения порой их невысокого уровня ожиданий публикуют информацию о правах пациентов и разрабатывают законы, защищающие их права. Таким образом, опросы населения, которые проводились для оценки медико-санитарной помощи и результатов лечения на основе мнения самих пациентов и их родственников, приобретают дополнительный вес. Некоторые страны (включая Францию и Соединенное Королевство) и большинство программ аккредитации требуют от медицинских учреждений систематического проведения опросов, касающихся восприятия пациентами их деятельности. Характер опросов может широко варьироваться: от местных опросов, проводимых с “карандашом и бумагой”, вне стен медицинского учреждения, до опросов с использованием стратифицированной выборки, проводящихся в масштабе страны. Национальные опросы часто проводятся по контрактам независимыми организациями, которые пользуются надежным инструментарием для получения достоверных данных. На основе опубликованных результатов можно составить представление о работе отдельных больниц.

Преимущества этого метода состоят в том, что он выявляет особо ценные для пациентов и в целом для населения стороны в работе больниц, а стандартизированные опросы легко приспособить для оценки конкретных сфер опыта пребывания пациентов в стационаре и степени удовлетворенности населения медико-санитарной помощью. Однако традиционные опросы по выяснению степени удовлетворенности пациентов методологически слабы и касаются вопросов, актуальных скорее для клиницистов и руководства больницы, нежели для пациентов. Обзор 195-и опубликованных исследований позволяет утверждать, что результаты лишь немногих опросов пациентов являются надежными и достоверными (14). К тому же власти не стремятся публиковать неблагоприятные выводы по государственным больницам.

Многие пациенты имеют заниженный уровень ожиданий и слишком легко готовы признать свое лечение удовлетворительным; систематическое проведение опросов пациентов об их опыте пребывания в стационаре с использованием количественных

методов оценки является более тонким показателем того, предоставляется ли им возможность реализовать свои права. Исследователи Гарвардской медицинской школы разработали и протестировали стандартизированный метод, позволяющий выявить проблемы, вызывающие обеспокоенность пациентов, и их опыт в связи с получаемыми ими медицинскими услугами. Первоначально этот метод использовался в Соединенных Штатах на национальном уровне при интервьюировании стационарных больных и их родственников, проводимом по телефону (16); а затем в качестве так называемого вопросника Пикера (Picker) стал применяться в Австралии, Канаде (17) и различных европейских странах (18, 19, 20). Была выявлена корреляция между высокими баллами, полученными в результате анкетирования по вопроснику Пикера, и значительным снижением количества осложнений и случаев скоропостижной смерти в больницах Мичигана (21), а низкие баллы оказались связанными с худшим состоянием здоровья у пациентов с острым инфарктом миокарда в Нью-Хэмпшире (22).

В Англии всем больницам надлежит ежегодно проводить местные обследования с набором стандартных вопросов для целей общенационального мониторинга деятельности медицинских учреждений и сравнения полученных показателей с базовыми уровнями (бенчмаркинг). Результаты передаются в Департамент здравоохранения для использования в Национальной Программе оценки деятельности национального здравоохранения (NPAF). Обобщенные выводы помещаются в Интернет (23) и те учреждения, которые демонстрируют явную ориентированность на пациентов, ожидает финансовое поощрение.

К примеру, исследования во Франции (25), Греции (26), Польше (27), Швеции (28) и Соединенном Королевстве (29) показали, что можно проводить сравнительную оценку работы больниц на местном или региональном уровне.

Оценка третьей стороной

В научно-исследовательском проекте, финансируемом Европейским Союзом, (30) были определены систематические подходы, увязывающие национальные или международные стандарты с практическими методами работы частных или государственных больниц на местах. Сравнительное изучение этих подходов было предпринято в ряде исследований, предметом которых являлись стандарты и методы, используемые в программах, ориентированных на промышленность (ISO, Baldrige), и программах, ориентированных на медико-санитарную помощь (коллегиальная оценка и аккредитация) (31,32,33,34). Программы, которые являются в разной мере добровольными и независимыми, используют четкие стандарты для сочетания внутренней самооценки с внешними отзывами о результате посещений, опросами, оценками и аудитами. (35). Так, в процитированном выше обзоре 195 проведенных исследований (14) отмечается: “Учитывая количество времени и денег, затрачиваемых на организационную оценку, и значимость проблемы для правительств, вызывает удивление отсутствие исследований вопроса эффективности затрат на проведение этих оценок”.

Стандарты МОС

Сертификационная оценка больниц Международной организацией по стандартизации (36) позволяет определить скорее соответствие их деятельности международным стандартам, разработанным для систем качества, нежели собственно выполнение больницами своих функций и задач. Детали этих оценок остаются недоступными для общественности. МОС разработала ряд стандартов (ISO 9000) изначально для медицинской промышленности (производство лекарственных средств, медицинского оборудования), которые использовались для оценки систем качества в определенных аспектах работы медицинских служб в больницах и в клиниках. Оценка работы больниц (а чаще их отдельных подразделений) проводится независимыми аудиторами, деятельность которых, в свою очередь, регулируется национальной организацией “по аккредитации”. Теоретически преимущество здесь состоит в том, что сертификат МОС имеет всемирное признание и во многих других сферах услуг и производственных областях, но стандарты ISO 9000 имеют больше отношение к административным процедурам, чем к функциям стационаров. Кроме того, терминология, используемая в стандартах, с трудом применима к сфере оказания медицинской помощи и интерпретируется учреждениями по-разному (37). Процесс аудита направлен на проверку соответствия стандартам и не предназначен способствовать организационному развитию. Немногие стационары в целом сертифицированы МОС, и не во многих странах существует национальный регистр таких больниц.

Стандарты ISO 9000 для систем качества были адаптированы в 2000 г. для облегчения их применения к сфере здравоохранения и включения в них оценки результатов лечения и степени удовлетворенности потребителей медицинскими услугами. В Соединенных Штатах появляются инициативы (исходящие от ведущих моторостроительных компаний, оплачивающих медицинские услуги своим служащим), подхваченные в Европе (возглавляемые CEN), по адаптации стандартов качества для области оказания медицинских услуг. Документ ISO 15189, в который включены положения о клинических заключениях, процессе и результатах лечения, становится международным стандартом для медицинских лабораторий

Коллегиальная оценка

Отзывы коллег – это закрытая информация, служащая для профессиональной самооценки и развития. Взаимные посещения организуются профессиональными (зачастую узкопрофильными) организациями и имеют давнюю традицию представления коллегийных отзывов, особенно в целях признания профессиональной пригодности преподавательского состава. Такого рода оценка получила одобрение врачей-специалистов как средство, способствующее саморегулированию и улучшению профессиональной деятельности. На этом, в числе прочего, строится обучение студентов, специализация и дальнейшее постоянное повышение квалификации медицинских специалистов. Взаимные посещения практикуются также в целях развития услуг, например, в программе клинических дисциплин в Нидерландах (38). Ограниченность этого метода заключается, по сути, в узкой специализации, в противовес обследованию в рамках стационара в целом, и в закрытости результатов в силу их конфиденциальности.

Отзывы коллег могут представлять собой источник формирования стандартов и оценок, которые позволяют согласовать управление профессиональными и людскими ресурсами как внутри, так и между странами, с взаимным признанием документов об образовании.

Аккредитация

Программы аккредитации направлены на определение соответствия деятельности стационаров опубликованным стандартам как организационных, так и, все чаще, клинических процессов и результатов. Они в основном независимы, нацелены на организационное развитие в большей степени, нежели на регулирование, но могут давать достоверные сведения для национальных систем измерения деятельности медицинских учреждений. Это независимые добровольные программы, первоначально ставившие акцент на обучении, а затем расширившие свое поле деятельности, которое теперь включает проведение многодисциплинарной оценки различных функций системы оказания медицинской помощи, организаций и сетей здравоохранения. Их стандарты оценки были разработаны специально для сферы оказания медико-санитарной помощи.

Хотя стандарты аккредитации являются надежными, а названия аккредитованных учреждений обычно публикуются на персональных веб-сайтах, многие больницы отказываются от участия в добровольных программах, а критерии и процессы оценки меняются от программы к программе. Подробные результаты обследований не доступны общественности, за исключением результатов обследований, проводимых правительственными программами. Оценки работы стационаров включают внутреннюю самооценку, внешнее обследование, проводимое многодисциплинарными командами специалистов здравоохранения, и бенчмаркинг по ограниченному числу статистических показателей.

В результате проведенного глобального исследования¹ было выявлено 36 общенациональных программ аккредитации. Обзор, проведенный в Европейском регионе ВОЗ в 2002 г. (39), выявил 17 таких программ, занимающихся оценкой всего стационара в целом. За последнее время обязательные программы были приняты во Франции (40), Италии (41) и Шотландии (42).

По национальным программам стран Европейского региона была достигнута принципиальная договоренность о добровольной унификации стандартов и процессов оценки на основе принципов программы аккредитации ALPNA Международного общества за качество медицинской помощи (ISQua) (43). Программа аккредитации ALPNA направлена на то, чтобы сделать системы оценки, основанные на стандартах, более надежными, обоснованными и совместимыми внутри стран и между странами (44). Большинство учрежденных программ были подвергнуты внутреннему (45, 46) или внешнему анализу (47, 48, 49, 50), но лишь в немногих случаях использовались сравнимые методы анализа, позволяющие делать обобщения. Имеется большой объем фактических данных, свидетельствующих о том, что в месяцы, предшествующие проведению внешней оценки, в стационарах быстро повышается степень соблюдения опубликованных стандартов, и совершенствуются организационные процессы (51,²). С другой стороны, имеется значительно меньше доказательств того, что такого рода оценки позволяют улучшить клинический процесс или конечные результаты с точки зрения здоровья пациентов (52,³).

Данные, содержащиеся в отчетах по результатам обследования в рамках программ аккредитации, значительно более информативны, чем минимальные наборы данных, направляемых в плановом порядке стационарами по официальным запросам;

¹ Second European survey of national accreditation programmes. *European Accreditation Forum*, не опубликовано

² Timmons K. The impact of Joint Commission Accreditation on health care delivery. Обзор не опубликован.

³ Anon. Assessing the cost and effectiveness of hospital accreditation in two developing countries. Research report to WHO (South Africa, Zambia). Не опубликовано. Август 2001 г.

информацию, получаемую при таком обследовании, можно было бы использовать для составления достаточно подробной характеристики провайдеров медицинских услуг, но большинство программ аккредитации не в полной мере используют эту возможность. К препятствующим факторам относятся следующие: право собственности институциональных потребителей на исходные данные, а также расходы на развитие и содержание аналитической базы данных без гарантированного рынка для ее продуктов.

Статистические показатели

Обследование на основе *статистических показателей* может вскрыть проблемы, относящиеся к управлению деятельностью, повышению качества работы и необходимости проведения более глубокого анализа. Они дают информацию скорее относительного, чем абсолютного свойства; интерпретировать их следует с осторожностью, причем обратно пропорциональной качеству лежащих в основе данных и используемых определений. Показатели являются инструментом для оценки работы больниц - внутренней или внешней. Они должны быть направлены на измерение достижения поставленных целей, но на практике часто их выбирают исходя из тех данных, которые обычно имеются в распоряжении. Стандартизация показателей крайне важна при проведении оценок в рамках одной больницы, а при сравнительной оценке деятельности больниц имеет решающее значение.

Данные измерения количественных и иных параметров деятельности больниц могут представляться в виде расчетных показателей или в виде исходных данных, которые передаются центральному ведомству для обработки, сведения воедино и анализа. Результаты, сопровождаемые рекомендациями по их интерпретации, обычно распространяются через правительственные публикации, веб-сайты или независимые средства массовой информации, ориентированные на потребителей. Статистические показатели представляют собой доступное, достаточно экономичное, потенциально стандартное и не нарушающее работы средство проведения оценки деятельности. Однако к их использованию следует относиться с осторожностью: интерпретация "исходных" данных по деятельности стационара даже после их корректировки на такие параметры, как профиль и тяжесть патологий у получающих лечение больных, зависит от множества социальных и экономических переменных, не подконтрольных больнице. Кроме того, стационары могут модифицировать процедуру внутреннего сбора данных в целях "достижения" внешних задач, или отказываться от вмешательств в отношении пациентов, относящихся к группе высокого риска, для улучшения показателей. При проведении комбинированных измерений параметров разнородной деятельности упускается из виду вклад отдельных элементов (53). Многие больницы попросту не располагают необходимыми данными по стандартным показателям; а затраты, связанные с их сбором, могут превышать их ценность. Кроме того, многие люди часто недооценивают то количество времени и финансовых средств, которые требуются для разработки и проверки показателей. В исследовании, проведенном Sitzia (14), был сделан вывод о том, что использование статистических показателей для государственного контроля качества медицинской помощи и идентификации плохих поставщиков медицинских услуг не пользуется доверием среди медиков, которые считают их недостоверными и необоснованными.

В рамках научно-исследовательского проекта Европейского справочно-информационного центра по результатам медицинской помощи (ЕСННО) (54) были сведены в единый реестр и увязаны национальные инициативы по оценке результатов медицинской помощи

и текущие проекты по оценке результатов конкретных клинических вмешательств. В другом научно-исследовательском проекте ЕС изучалась возможность исследования проблемы надлежащего использования стационаров (55). В рамках текущего Проекта ОЭСР по показателям качества медико-санитарной помощи (HCQI) разрабатываются показатели, которые помогут лицам, принимающим решения, формировать политику на основе фактических данных с целью совершенствования работы скорее систем здравоохранения, нежели стационаров. В 2003 году рабочая группа Европейского регионального бюро ВОЗ (56) приступила к определению показателей работы для целей добровольного проведения стационарами самооценки, а также для целей проведения внешнего бенчмаркинга показателей по шести критериям: клиническая результативность, ориентированность на пациента, эффективность деятельности, безопасность, развитие кадров и руководство с учетом нужд потребителей. Группа рассмотрела имеющуюся исходную информацию по международным, национальным и региональным или областным системам, использующим стандартизированные данные для оценки некоторых направлений работы стационаров в целях информирования общественности, отчетности, аккредитации и внутреннего пользования (57).

Согласно исследованию вопроса об использовании клинических показателей, проведенному Thompson (58), “большая часть имеющихся фактических данных по эффективности использования показателей деятельности основывается на данных наблюдений или экспериментов, в то время как при разработке политики в данной области слишком много внимания, по-видимому, уделяется достаточно догматическим принципам”. В целом об использовании статистических показателей можно сказать следующее:

- В Чешской Республике показатели на основе данных, собираемых в плановом порядке, продемонстрировали, что после выпуска руководящих принципов по стандартизации ведения распространенных состояний средняя длительность госпитализации и затраты на лечение случаев заболеваний были снижены без ущерба для клинических результатов.
- Появляется все больше независимых докладов, посвященных полезности некоторых схем проведения оценки с использованием статистических показателей (59).
- В ходе проведенного в 1995 году в Соединенном Королевстве исследования было выявлено, что данные по результатам лечения острого инфаркта миокарда не выявили “серьезных неудач в лечении” (60).
- В ходе исследования, проведенного в 1996 году в Соединенных Штатах Америки, было показано, что данные, полученные по результатам лечения, не выявили больниц с низким качеством работы (60).
- Исследование, проведенное в США и Европе, продемонстрировало наличие широкого диапазона ценностей, имеющих значение для пациентов, а также существование значительных различий в использовании ими информации для реализации своих прав (60).
- Опубликованные результаты должны высвечивать скорее наличие значительных различий, чем предоставлять информацию в строго ранжированном виде (61).

Текущее обсуждение вопроса и тенденции

Интегрирование систем измерения деятельности

Последние национальные доклады из Австралии (62), Шотландии (63) и Соединенных Штатов Америки (64) рассматривают вопрос о том, какой вклад вносят внешние механизмы по определению качества работы во внутреннее развитие и процедуру отчетности перед общественностью. Общие выводы состоят в следующем:

Следует координировать деятельность соответствующих добровольных и официальных учреждений в целях обеспечения последовательности, сочетаемости и взаимодополняемости их деятельности.

Следует активно вовлекать в эту работу потребителей медицинских услуг.

Национальные программы должны разрабатываться и проводиться таким образом, чтобы их можно было сравнивать с аналогичными программами в других странах.

Стандарты, процессы и результаты внешних оценок должны быть прозрачны и широко доступны для общественности.

Обнародование данных о деятельности больниц

Публикация данных о деятельности и результатах работы больниц в виде сводных “квалификационных таблиц” имеют целью стимулировать улучшение работы, поддерживать право пациентов на выбор и демонстрировать готовность к соблюдению принципа открытости информации о деятельности больниц. Имеющиеся фактические данные позволяют предположить, что все это усиливает интерес общественности и внимание управляющих структур к качеству данных, однако, как представляется, на работу стационаров в большой степени не влияет:

- Как оказалось, в большинстве случаев опубликованные данные не оказали большого влияния на поведение пациентов в отношении выбора услуг, на поведение медперсонала или на собственно деятельность стационаров (14).
- Администрация Соединенных Штатов по финансированию медицинской помощи в 1988 г. начала публикацию коэффициентов смертности в больницах. А в 1995 г. опубликование этих данных было прекращено в связи с критикой в отношении достоверности публикуемых данных и ввиду того, что публикация таких данных не стимулировала к улучшению деятельности, но вызывала скорее оборонительный рефлекс и чувство страха у медперсонала.
- Проведенное в 1995 г. исследование кардиологов Пенсильвании обнаружило, что разработанное для потребителей руководство по вопросам шунтирования коронарной артерии “имеет весьма небольшое или не имеет вообще никакого влияния” на выбор пациентами хирурга и вообще мало используется ими (65).
- В одном из исследований говорится о том, что с точки зрения статистических данных “официальная поддержка, которая в настоящее время оказывается в отношении сводных квалификационных таблиц, даже скорректированных, является необоснованной” (66).

Выводы

1. Системы оценки работы стационаров должны являться составной частью публикуемого национального или регионального плана по управлению качеством и деятельностью с разъяснением роли ценностей и ожиданий всех заинтересованных сторон.
2. Правительствам следует использовать опыт существующих подходов и программ, способствовать согласованию стандартов, оценок, стимулов и информации, ориентированной на общественность, а также активизировать сотрудничество между государственным и частным секторами.
3. Следует четко обозначить и согласовать с заинтересованными сторонами лежащие в основе ценности, референсные стандарты и задачи систем измерения деятельности стационаров.
4. Система должна полагаться не на какие-то отдельные источники данных, а на широкий диапазон информационных ресурсов.
5. Все подходы к измерению параметров деятельности стационаров имеют проблемы поведенческого и технического характера при общем недостатке надежных данных для определения их действенных составляющих.
6. Системы измерения деятельности стационаров должны разрабатываться таким образом, чтобы служить целям управления деятельностью и ее совершенствования, а не целям проведения необоснованных сравнений и ранжирования.
7. На основании международного опыта можно выделить соответствующие принципы:
 - а. Неудачи в деятельности чаще являются результатом несовершенства систем и процессов, а не результатом недостаточной компетентности или знаний отдельных лиц.
 - б. Оценка деятельности требует надежных методов измерения показателей и сравнения их с обоснованными стандартами.
 - в. Надежность показателей в основном определяется точностью, полнотой и своевременностью собранных на уровне стационаров данных по пациентам.
 - г. Достоверное сравнение деятельности между учреждениями возможно лишь при наличии жесткой стандартизации критериев и методов оценки, особенно в случае их использования для проведения сравнений между странами.

Значение для формирования политики

С точки зрения формирования политики возникает ряд вопросов, а именно:

- Национальная политика: существует ли четко сформулированный опубликованный комплексный план управления деятельностью и улучшения качества? Каким долгосрочным задачам этого плана соответствует планируемое проведение измерения деятельности стационаров?
- Участие заинтересованных сторон: какую роль будут играть заинтересованные стороны (общественность, специалисты, страхователи, управленцы) в определении,

измерении деятельности стационаров, интерпретации и использовании полученных результатов? Будет ли в государственном и частном больничном секторах использоваться одна и та же система? Каким образом добровольное проведение измерения деятельности будет включено в общенациональную систему?

- Наличие, приемлемость и достоверность данных: какие вложения будут необходимы и доступны для обеспечения предоставления больницами минимального общего набора полных, точных и своевременных данных? Какие меры предосторожности и стимулы надо иметь в распоряжении, чтобы избежать подтасовки данных и манипуляции ими в политических, финансовых или коммерческих целях?
- Оценка и публикация: в каком виде заинтересованным сторонам будут предоставляться данные о деятельности отдельных стационаров? Какая помощь по их трактовке, особенно населению, будет предоставляться? Как найти баланс между необходимостью соблюдения принципа свободы информации с одной стороны и принципа конфиденциальности и защиты данных - с другой?

Имеющиеся данные по оценке деятельности стационаров помогают нам ставить вышеуказанные и другие аналогичные вопросы, но не дают готовых и предназначенных для исполнения ответов. Конкретные ответы должны быть найдены с учетом реальной ситуации и на основе коллективного опыта, приобретенного не только на уровне больниц, но и на других уровнях. Более подробно ознакомиться с таким опытом можно в публикации Европейского регионального бюро ВОЗ “Основы национальной политики качества в системах здравоохранения” (67).

ССЫЛКИ

1. Department of Health and Children's Services. *New Health Strategy*. Dublin, November 2001, (<http://www.doh.ie/hstrat>).
2. National Board of Health. *National strategy for quality improvement in health care*. Copenhagen 2002, (<http://www.sst.dk>).
3. *A First Class Service: quality in the new NHS*. London <http://www.doh.gov.uk/newnhs/quality.htm>).
4. *National recommendations on quality management in health care*, 1998 (<http://www.aeqz.de/gmk3010.pdf>).
5. Federal Ministry of Labour, Health and Social Affairs. *Quality in health care: opportunities and limits of cooperation at EU-level*. Vienna, 1998, (<http://www.bmags.gv.at>).
6. Federal Ministry of Social Security and Generations. *Quality policy in the health care systems of the EU accession candidates*. Vienna, Federal Ministry, 2001, (<http://www.gesundheit.bmsg.gv.at>).
7. Council of Europe, Recommendation No. R(97)17 of the Committee of Ministers to member States on the development and implementation of quality improvement systems in health care. Strasbourg, 1997, (<http://www.cm.coe.int/ta/rec/1997/97r17.html>).
8. Directorate-General for Employment, Industrial Relations. *Best practice: state of the art and perspectives in the EU for improving the effectiveness and efficiency of European health systems*. Luxembourg: Office for Official Publications, 1999.
9. World Health Organization, *The World Health Report 2000, Health Systems: improving performance*, Geneva, 2000.
10. World Health Organization Hospital Advisory Group. *A review of the determinants of hospital performance*. Geneva, 1994.
11. Healy J, McKee M. The role and function of hospitals. In: McKee M, Healy J, eds. *Hospitals in a Changing Europe*. Buckingham, Open University Press, 2002.
12. Onyebuchi A, Arah TC, Klazinga NS. Updating the Key Dimensions of Hospital Performance: The Move Towards a Theoretical Framework. Third Workshop on Hospital Performance Measurement, Barcelona 13-14 June 2003.
13. Ovreteit J. Quality Evaluation and Indicator Comparison in Health Care. *International journal of health planning and management*, 2001, 16,3:229-241.
14. Sitzia J. How valid and reliable are patient satisfaction data? An analysis of 195 studies. *International journal of quality in health care*, 1999, 11:319-328.
15. Coulter A. *The autonomous patient: ending paternalism in medical care*. London, Nuffield Trust, 2002.
16. Cleary PD et al. Patients evaluate their hospital care: a national survey. *Health Affairs* 1991, 10:254-267.
17. Charles C et al. How was your hospital stay? Patients' reports about their care in Canadian hospitals. *Journal of the Canadian Medical Association* 1994, 150: 1813-1822.
18. Bruster S et al. National survey of hospital patients. *BMJ* 1994, 309:1542-1546.
19. Gulacsi L. Quality of health care: patient satisfaction and patient reports in Hungarian hospitals. In: Gulacsi L (ed.) *Hungarian health care in transition*. University of Amsterdam Press, 2001.
20. Coulter A, Cleary PD. Patients' experience with health care in five countries. *Health affairs* 2001, 20:244-252.

21. Bechel DL, Myers WA, Smith DG. Does patient-centered care pay off? *Joint Commission journal on quality improvement* 2000, 26:400-409.
22. Fremont AM et al. Patient-centered processes of care and long-term outcomes of myocardial infarction. *Journal of general internal medicine*, 2001, 16:800-808.
23. National Health Service patients' survey (<http://www.doh.gov.uk>).
24. Secretary of State for Health. The NHS Plan: a plan for investment, a plan for reform. London, Stationery Office, 2000.
25. Saloman L et al. Construction of a scale measuring inpatients' opinion on quality of care. *International journal for quality in health care*, 1999, 11:507-516.
26. Moutzoglou A et al. Development and application of a questionnaire for assessing parent satisfaction with care. *International journal for quality in health care*, 2000, 12:331-337.
27. Lawthers A et al. Using outpatient surveys to measure the quality of outpatient care in Krakow, Poland. *International journal for quality in health care*, 1999, 11:497-506.
28. Hansson L, Bjorkman T, Berglund I. What is important in psychiatric inpatient care? Quality of care from the patient's perspective. *Quality Assurance in Healthcare*, 1993, 5:41-47.
29. Jenkinson C et al. The coronary heart disease in-patient experience questionnaire (I-PEQ (CHD)): results from the survey of National Health Service patients. *Quality of life research*, 2002, 11(8):721-727.
30. Shaw CD. External quality mechanisms for health care: summary of the ExPeRT project on visitation, accreditation, EFQM and ISO assessment in European Union countries. *International journal for quality in health care*. 2000, 12:169-175.
31. Klazinga N. Re-engineering trust: adoption and adaptation of four external quality assurance models in western European health care systems. *International journal for quality in health care*, 2000, 12:183-189.
32. Australian Business Excellence Framework Healthcare Advisory Group. A comparison of quality programmes. Australian Quality Council, 1999.
33. Donahue KT, van Ostenberg P. Joint Commission international accreditation: relationship to four models of evaluation. *International journal for quality in health care*, 12:243-246.
34. Bohigas L, Heaton C. Methods for external evaluation of health care institutions. *International journal for quality in health care*, 2000, 3:231-238.
35. Shaw C. External assessment of health care. *BMJ* 2001, 322:851-854.
36. International Organization for Standardization, (<http://www.iso.ch>).
37. Sweeney J, Heaton C. Interpretations and variations of ISO 9000 in acute health care. *International journal for quality in health care*, 2000, 12:203-209.
38. Klazinga NK, Lombarts K, van Everdingen J. Quality management in the medical specialties: the use of channels and dikes in improving health care in the Netherlands. *International quality review* (Quality review bulletin), 1998, May:240-250.
39. International Society for Quality in Healthcare. Global review of initiatives to improve quality in health care. Geneva, World Health Organization, 2003.
40. Decret en Conseil d'Etat no. 97-311 du 7 Avril. Paris, Journal Officiel (82)-8, 1997, (<http://www.anaes.fr/ANAES/anaesparametrage.nsf/>).
41. Decree of 14 January 1997. Rome, *Gazetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, February, 1997.
42. Steele DR. Promoting Public Confidence in the NHS: The role of the Clinical Standards Board for Scotland. *Health bulletin*. January 2000. (<http://www.scotland.gov.uk/library2/doc09/hbj0-05.asp>).

43. ALPHA program. *Principles and standards for accreditation programs*. Melbourne: International Society for Quality in Health Care, 2000, (<http://www.isqua.org.au>).
44. Heidemann EG. Moving to global standards for accreditation processes: the ExPeRT project in a larger context. *International journal for quality in health care*, 2000, 12:227-230.
45. Clinical Standards Board for Scotland. *Developing the review process: an internal evaluation report*. Edinburgh, Clinical Standards Board for Scotland, 2002.
46. Shaw CD, Collins CD. Health service accreditation: report of a pilot programme for community hospitals. *BMJ*, 1995, 310(6982):781-784.
47. Bukonda N et al. *Setting up a national hospital accreditation program: the Zambian experience*. Bethesda: Quality Assurance Project, 2000.
48. Duckett SJ, Coombs EM. The impact of an evaluation of hospital accreditation. *Health Policy Quarterly*, 1982, 2(3-4):199-208.
49. Scrivens E. *Accreditation: protecting the professional or the consumer?* Oxford University Press, 1995.
50. Williamson V et al. *Evaluation of the Health Services Accreditation Scheme*. Brighton: University of Brighton Health and Social Policy Research Centre, 1998.
51. Piskorz K. Impact of accreditation on nursing care. Proceedings of the Polish National Committee on Quality Assurance Conference, Olsztyn, 2002:83-89.
52. Sierpinska L, Ksykiewicz-Dorota A. Influence of accreditation on the teamwork of medical staff as a direction for improving patient care. Proceedings of the Polish National Committee on Quality Assurance Conference, Lublin, 2002:90-95.
53. McKee M, Sheldon T. Measuring performance in the NHS. *British Medical Journal*, 1998, 316:322.
54. European Clearing Houses on Health Care Outcomes (<http://www.leeds.ac.uk/nuffield/infoservices/ECHHO/home.html>).
55. Liberati A et al. A European project assessing the appropriateness of hospital utilization: background, objectives and preliminary results. *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7:187-199.
56. World Health Organization Regional Office for Europe. *Measuring hospital performance to improve the quality of care in Europe: A need for clarifying concepts and defining the main dimensions*. Report on a WHO Workshop in Barcelona, Spain, 10-11 January 2003. Copenhagen, World Health Organization, 2003.
57. Guisset, A-L, Sicotte C, Champagne F. Background information on evaluation systems. Second Workshop on Hospital Performance Measurement Barcelona, Spain, 21-22 March 2003. World Health Organization.
58. Thomson, R. Clinical indicators: do we know what we are doing? *Quality in Health Care*, 1998, 7:122.
59. Thompson R, McElroy H, Kazandjian V. Maryland hospital quality indicator project in the UK. *Quality in Health Care*, 1997, 6:49-55.
60. Jenkinson C, Coulter A, Bruster S. The Picker Patient Experience Questionnaire: development and validation using data from in-patient surveys in five countries. *International Journal for Quality in Health Care*, 2002, 14:353-358.
61. McKee M, Healy J. Investing in hospitals. In: McKee M, Healy J, (eds.). *Hospitals in a Changing Europe*. Buckingham: Open University Press, 2002.
62. Report of the National Expert Advisory Group on Safety and Quality in Australian Health Care. 1998 (<http://www.health.gov.au/about/cmo/report.doc>).
63. Scottish Office. *Acute Services Review (Carter Report)* Edinburgh: Scottish Office Publications, 1998. (<http://www.scotland.gov.uk/library/documents5/acute>).

64. President's Advisory Commission on Consumer Protection and Quality in the Health Care Industry. *Quality First: Better Health Care for all Americans*. 1998, (<http://www.hcqualitycommission.gov/final/>).
65. Schneider E, Epstein A. Influence of cardiac-surgery performance reports on referral practice and access to care. *New England Journal of Medicine*, 1996, 335:251-256.
66. Goldstein H, Spiegelhalter DJ. League tables and their limitations: statistical issues in comparisons of institutional performance. *Journal of the Royal Statistical Society*, 1996, 159:385-443.
67. Shaw CD, Kalo I. Background to national quality policy in health systems. Copenhagen: World Health Organization, 2002.