

Ш.Ф. Эрдес, Д.В. Горячев
НИИР РАМН, Москва

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА: ВАЖНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, НЕРЕШЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Контакты: Шандор Федорович Эрдес

Contact: Shandor Fedorovich Erdes erdes@irramn.ru

В условиях современной системы здравоохранения происходит быстрое расширение спектра терапевтических вмешательств, позволяющих контролировать течение того или иного заболевания. Изолированная оценка эффективности определенной стратегии терапии позволяет оценить пользу ее применения и возможные риски, однако возможность реального применения терапевтического подхода в большей мере определяется экономическим потенциалом системы здравоохранения.

Во всех сферах жизни общества проблема ограниченности ресурсов при растущих потребностях является одним из ведущих факторов формирования социально-экономических конфликтов. В 30-х годах прошлого века профессор Лондонского университета Л. Роббинс определил основную проблему изучения экономики как распределение далеко не безграничных ресурсов (которых не хватает для удовлетворения потребностей) между альтернативными целями. На сегодняшний день экономическая наука представляет собой изучение человеческого поведения с точки зрения соотношения между множеством целей и ограниченными средствами их достижения [1]. В современной системе здравоохранения любой страны ограничение финансовых ресурсов диктует необходимость поиска компромисса между пользой для отдельного больного и пользой для общества. Общее благополучие обеспечивается тем, что каждый член популяции отказывается от определенной независимости в пользу общей выгоды. В биологии именно этот принцип лежит в основе симбиоза, когда взаимозависимое существование идет на пользу всем. В связи с этим часто цитируется работа G. Hardin [2], в которой он описал схему бесконтрольного использования общественного земельного выгона первыми поселенцами. В определенный момент земля уже не в состоянии прокормить всех животных, однако отдельные лица могут действовать в своих собственных интересах и в ущерб благополучию всей популяции. Автор предостерегает: «...в свободном обществе каждый преследует свои интересы... и склонен предполагать, что его личные решения — наилучший вариант решений для всего общества».

Чтобы наиболее эффективно распределять ресурсы здравоохранения, следует учитывать несколько факторов: клинические потребности, спектр возможных терапевтических стратегий, финансовые ограничения, эффективность затрат на выполнение тех или иных рекомендаций для отдельных больных и для всей популяции. Разработка рекомендаций, оптимальных как для отдельных лиц, так и для всей популяции, могла бы устранить остроту необходимости жертвовать интересами отдельных групп больных. Решить эту задачу непросто, поскольку ресурсы общества ограничены организациями, которые их распределяют.

Становится все труднее найти компромисс между индивидуальной и общественной выгодой.

Было показано, что более 50% рекомендаций, наиболее эффективных для популяции в целом, отличаются от рекомендаций, обеспечивающих максимальную эффективность для отдельного пациента [3]. Каким образом принять решение на уровне популяции больных, когда нужно сделать выбор среди многочисленных клинически и этически обоснованных вариантов лечения, имеющих различную эффективность и стоимость? В промышленности рационально управлять ограниченными ресурсами помогают многофакторные математические модели, с помощью которых определяют отношения между переменными, характеризующими ресурсы и конечный результат. Определив значения, допустимые для некоторых переменных, можно минимизировать одну главную переменную, т. е. провести «оптимизацию» [3].

Ограниченный ресурс системы здравоохранения любой страны в идеальных условиях целесообразно расходовать на стратегии, позволяющие при минимальных затратах получать максимальный терапевтический эффект. Концентрируя средства на дорогостоящих технологиях в некоторых направлениях, невозможно поддерживать адекватное состояние медицинской помощи в иных областях.

Системы здравоохранения разных стран сталкиваются с двумя основными экономическими проблемами — недостаточное финансирование одних систем медицинского обслуживания и чрезмерное финансирование других, или, точнее говоря, неадекватное распределение ресурсов.

В отчете Всемирного банка реконструкции и развития за 1993 г. были сформулированы экономические проблемы современной системы здравоохранения:

1. Неадекватное распределение ресурсов: общественные средства тратятся на медицинские вмешательства, экономически недостаточно эффективные (например, пересадка костного мозга при раке молочной железы или проведение массового обследования населения на предмет выявления рака предстательной железы), в то время как более эффективные методики для лечения более распространенных болезней (таких как туберкулез и заболевания, передающиеся половым путем) игнорируются.

2. Неравномерность распределения служб медицинского обеспечения: районы проживания малообеспеченных слоев населения и сельские местности получают худшее медицинское обслуживание, в то время как общественные средства уходят в сектор, в большей степени обеспеченный третичными медицинскими службами.

3. Неэффективность: бессмысленная трата средств в области медицинского обеспечения, неоправданное использование препаратов известных фармацевтических

фирм, неэффективное использование медицинского персонала и фонда больничных коек.

4. Резкий рост стоимости медицинского обслуживания: темпы роста стоимости медицинского обслуживания в развитых и развивающихся странах среднего уровня выше, чем общие темпы экономического роста, в слаборазвитых странах с низким уровнем дохода на душу населения средства, выделяемые на здравоохранение, ограничены и используются неэффективно [4].

В отчете подчеркивается, что при неоправданном расходовании большей части ограниченных ресурсов на обеспечение дорогостоящих и сравнительно неэффективных медицинских служб уровень удовлетворения основных медицинских нужд населения во многих странах остается недостаточным.

Таким образом, основная проблема связана с нерациональным распределением средств как в рамках медицинской помощи в целом, так и в каждой из областей медицинской специализации. Подобное положение дел привело к развитию в медицине клинко-экономического анализа, позволяющего оценивать целесообразность затрат в рамках определенных клинических направлений и заболеваний с одновременным учетом эффективности методов лечения [5]. Важно подчеркнуть, что клинко-экономический анализ не оценивает ни экономическое и социальное бремя заболевания, ни бюджетные и внебюджетные затраты на лечение заболевания в целом. Эти вопросы, связанные со стоимостью заболевания, решаются в рамках экономики здравоохранения и не подразумевают оценки эффективности лечения.

Учитывая разнообразие клинических направлений в современной медицине, ряд прикладных вопросов требует получения дополнительной информации, основанной на результатах специальных исследований в рамках изучаемых нозологий. В частности, для проведения анализа в популяции больных ревматоидным артритом (РА) на сегодняшний момент требуется выделить наиболее адекватные критерии эффективности терапии и переменные для подсчета «утилитарности» [6].

Разнообразие переменных, применяемых в исследованиях эффективности и безопасности лекарственных препаратов, связано с рядом особенностей течения РА и сложностью оценки тяжести заболевания. Показатели воспалительной активности, функциональной возможности больных и рентгенологические показатели повреждения суставов могут применяться для проведения анализа затраты—эффективность. В этом анализе сравнивается стоимость изучаемой технологии со стандартной в пересчете на единицу эффективности.

Анализ затраты—эффективность является сравнительным и в результате дает значения стоимости дополнительной единицы эффективности, получаемой в результате рассматриваемого вмешательства, относительно стандартной процедуры. Однако для того, чтобы это было важным для принятия решения о применении новой технологии, выгода в эффективности должна быть выражена в единицах, пригодных для оценки иных заболеваний. Для РА подобное практически невозможно: эффективность терапии определяется числом болезненных суставов, индексами активности, частотой ответа на терапию (ACR20—70) и т. д. Ни один из этих показателей не может напрямую использоваться в экономическом анализе, выполняемом для принятия решений, выходящих за рамки одной нозологии.

Эта ситуация не уникальна для РА, что достаточно давно привело к концепции, позволяющей преодолеть проблему с помощью универсального показателя — оценки качественно прожитых лет жизни (QALY).

Концепция «утилитарности» была создана для преодоления гетерогенности показателей эффективности вмешательств. Название метода—стоимостно-утилитарный анализ — определяется тем, что в его основе лежит выбор больным предпочтительных, или «утилитарных», состояний своего здоровья и продолжительности жизни. В результате вычислений получают «показатель продолжительности жизни, соотнесенный с ее качеством» («quality adjusted life years» — QALY), отражающий изменения продолжительности жизни («life years») и ее качества, которых можно добиться с помощью данного метода лечения [7]. QALY объединяет оценку ожидаемой продолжительности жизни (или срока наблюдения) с качеством жизни больного, носящим название утилитарности [8]. Обычно утилитарность измеряют с использованием опросников EQ-5D, однако возможны и другие варианты. Значение индекса утилитарности расположено между 0 и 1, обозначающими минимально возможное (смерть) и максимально возможное качество жизни больного. При ожидаемой продолжительности жизни больного 3 года с утилитарностью 0,5 QALY принимает значение 1,5. При РА принципиальным является то, что любой прирост в QALY может происходить только за счет улучшения качества жизни (КЖ), так как продолжительность жизни не меняется столь значительно, чтобы учитывать это в окончательном результате.

Существует два прямых метода определения пациентом утилитарного показателя: метод «временных уступок» («time trade-off») и метод «стандартного риска» («standard gamble») [9]. При использовании метода «временных уступок» у больного выясняют, какое состояние здоровья он отмечал в течение определенного периода за последнее время. Далее больному сообщается о том, что некий новый метод лечения может вернуть ему полное здоровье, но за счет уменьшения общей продолжительности жизни или больших финансовых затрат. Затем пациенту предлагается изменять временные интервалы с «полным здоровьем» и с «болезненным состоянием», с тем чтобы установить приемлемое для него соотношение продолжительности жизни и ее качества. Считается, что с помощью этого метода можно получить более правдоподобную информацию об утилитарном показателе КЖ по сравнению с другими методами [9]. Сущностью метода «стандартного риска» является предоставление больному информации о возможности быстрого восстановления полного здоровья за счет некоего метода лечения, который сопровождается определенным риском летального исхода. Далее больного просят изменить риск предполагаемого вмешательства до той степени, которая для него приемлема.

Крайне важно, что описанные прямые методики не обладают достаточной надежностью при использовании у больных РА [6]. Доля больных РА, неадекватно воспринимающих представленные альтернативы для выбора, достигает 50% [10]. Показано, что прямые методы рационально применять при условии оценки заболевания, сопровождающегося высоким риском уменьшения продолжительности жизни и резким снижением ее качества [9]. Таким образом, при РА более адекватно использование непрямых методов оценки QALY.

Вопрос о том, какие из показателей оценки тяжести РА связаны с показателем утилитарности, достаточно принципиален для проведения исследований в этой области [15].

Насколько оправдано использование показателей КЖ и функциональной активности для проведения этого анализа в российской популяции больных РА, остается неясным. Возможно ли использование значений индекса HAQ у больных РА для подсчета показателя утилитарности, и будут ли результаты более информативны в сравнении с применением опросника EQ-5D? В работе D. Scott и соавт. было показано, что использование высокой степени взаимосвязи значений HAQ и EuroQoL для перевода значений HAQ в показатели КЖ неоправданно в связи с разницей в распределении значений этих показателей [6].

Вместе с тем влияние индекса HAQ на стоимостные характеристики терапии РА было показано в ряде зарубежных работ, что дает возможность изучить его использование в качестве показателя утилитарности [11]. Позднее была показана значимая взаимосвязь индексов активности с утилитарностью [12]. Возможным кандидатом для подсчета QALY D. Scott и соавт. называют подшкалы SF-36 [6], однако реальных данных по изучению надежности подобного подхода нет. В работе С.А. Магга и соавт. [13] показано, что существуют достаточно большие колебания результатов подсчета QALY в зависимости от метода подсчета утилитарности: EQ-5D, HUI или SF-6D. В математической модели по подсчету QALY при терапии инфликсимабом доля случаев, положительно оценивающих терапию инфликсимабом, изменялась с 63 до 12%. Значения утилитарности, полученные с использованием преобразований (mapping) из других показателей (SF-36, WOMAC и др.), в том числе и в виде многофакторных регрессионных моделей, часто отличаются от значений, полученных по EQ-5D, что является достаточно серьезной методологической проблемой [14].

Потребность в проведении клинко-экономического анализа становится все актуальнее с приходом в арсенал лечения РА инновационных технологий. Невозможно игнорировать появление биологических препаратов, обладающих высокой эффективностью, но и высокой стоимостью. Очевидно, что при относительно одинаковой стоимости определенных биологических препаратов по всему миру возможности бюджета для лечения больного резко отличаются в зависимости от страны. Так, на годовое лечение одного больного в США в среднем выделяется сумма в 6000 долларов, в то время как в Болгарии она в 10 раз меньше [15]. Без участия страховых программ и бюджета применение инновационных технологий для большинства больных становится невозможным. В России основное бремя использования биологических препаратов призван взять на себя бюджет, имеющий значимые ограничения для проведения дорогостоящих методов терапии. Таким образом, в современных условиях крайне актуальной становится выработка стратегии лечения РА с учетом максимальной отдачи от затрачиваемых ресурсов на популяцию больных РА в целом. Очевидно, что при различном подходе к использованию эквивалентного бюджета на терапию РА могут быть получены различные результаты. Например, что целесообразнее: тратить средства на тщательное мониторирование терапии РА традиционными противовоспалительными базисными препаратами у всех больных или потратить эти ресурсы на проведение биологической терапии у небольшой части больных?

Анализ затраты—эффективность является важным инструментом для процесса принятия решений в сфере

здравоохранения. При сравнении с иными заболеваниями при РА этот вид анализа используется довольно давно. В 1988 г. [16] был впервые опубликован анализ 6-месячного применения препаратов золота. Очевидно, что подобный короткий срок не позволил автору обнаружить разницу результатов клинко-экономического анализа. В настоящее время для получения подобных данных стандартом стало моделирование длительной терапии с использованием вероятностей прогрессирования.

Большие сложности в проведении клинко-экономических исследований с набором многочисленной популяции больных для длительного наблюдения в определенной степени могут быть преодолены математическим моделированием изменения изучаемых переменных. Очевидно, нерационально изучать затраты и эффекты терапии в популяции, численностью превышающей несколько тысяч больных, на протяжении десятилетия. При этом, в случае реализации подобного исследования или получения данных регистров, данные анализа в определенной степени потеряют высокую значимость, учитывая достаточно быстрый прогресс в развитии противоревматических препаратов и изменения экономических характеристик.

Математическое моделирование позволяет сразу получить результаты прогноза результатов терапии и затрат на ее проведение. В моделях используются результаты, полученные при проведении нескольких реальных исследований, что одновременно является недостатком метода, учитывая сложность экстраполяции конкретных данных на всю популяцию [17].

Значимость результатов анализов затраты—эффективность и затраты—утилитарность для структур здравоохранения требует получения данных для обширной популяции больных с оценкой возможностей использования препарата в популяции более гетерогенной, чем обычно включающиеся в рандомизированные клинические исследования. Кроме того, крайне важен в этом аспекте горизонт экономической оценки. Очевидно, что краткосрочная перспектива экономической оценки, которая может быть определена по результатам рандомизированных клинических исследований, не обладает ценностью для принятия решений финансирующими структурами. Таким образом, в сфере клинко-экономических исследований в области применения биологических препаратов наиболее значимым способом получения результатов анализов затраты—эффективность и затраты—утилитарность стало математическое моделирование. Основной объем данных по подсчету прироста стоимости терапии на единицу эффективности или QALY за рубежом получен с применением моделирования (см. таблицу).

Важной особенностью клинко-экономических исследований является следующий факт. Теоретические основы и методы экономики здравоохранения универсальны для всех стран, однако в мире существует большое разнообразие ресурсов, вовлеченных в систему здравоохранения, что приводит к разному отношению к новым технологиям лечения заболеваний. Различия очевидны в организации медицинской помощи, терапевтических подходах, относительной и абсолютной стоимости медицинских услуг. Подобная специфичность не позволяет прямо экстраполировать результаты клинко-экономических исследований, полученных в одной стране, на другую, что подчеркивает крайнюю актуальность развития отечественных клинко-экономических исследований в области ревматологии.

Данные по приросту соотношения затраты/эффективность для ингибиторов ФНО (по [18])

Препарат	Сравнение	Исследование	Горизонт прогноза, способ расчета	Прирост стоимости на единицу эффективности/QALY
Адалимумаб	Последовательность БПВП	Bansback N. et al., 2005 [19]	На протяжении жизни <i>Древо решений</i>	ACR50/DAS28 хороший ответ: 34 167 € на QALY (+MT) 41 561 € на QALY (монотерапия) ACR20/DAS28 удовлетворительный 40 875 € на QALY (+MT) 65 499 € на QALY (монотерапия)
	Анакинра	Chiou C.-F. et al., 2004 [20]	1 год <i>Древо решений</i>	Адалимумаб и адалиму-маб+MT более затратны при учете результатов терапии этанерцептом и этанерцептом +MT
Этанерцепт	Анакинра	Chiou C.-F. et al., 2004 [20]	1 год <i>Древо решений</i>	13 387 \$ на QALY (монотерапия) 7925 \$ на QALY (+MT)
	Последовательность БПВП	Brennan A. et al., 2004 [21]	На протяжении жизни <i>Математическая симуляция пациента</i>	16 330 £ на QALY
	Последовательность БПВП	Bansback N. et al., 2005 [22]	На протяжении жизни <i>Математическая симуляция пациента</i>	ACR50/DAS28 хороший ответ: 35 760 € на QALY (+MT) 36 927 € на QALY (монотерапия) ACR20/DAS28 удовлетворительный 51 976 € на QALY (+MT) 42 480 € на QALY (монотерапия)
	Сравнение с исходным уровнем (отсутствие ответа на два или более БПВП)	Kobelt G. et al., 2004 [11]	<i>Прямой подсчет</i>	После 3 мес терапии 43 500 € на QALY После 6 мес терапии 36 900 € на QALY
	MT	Kobelt G. et al., 2005 [23]	10 лет <i>Марковская модель</i>	Этанерцепт в монотерапии предпочтительнее. Терапия в течение 2 лет экстраполирована на 10 лет заболевания: Этанерцепт +MT — 37 331 € на QALY Экстраполяция на 5 лет Этанерцепт +MT — 58 548 € на QALY Лечение 5 лет экстраполировано на 10 лет Этанерцепт +MT 47 316 € на QALY
	Последовательность БПВП	Jobanputra P. et al., 2002 [24]	На протяжении жизни <i>Математическая симуляция пациента</i>	83 095 £ на QALY
	Обычная терапия, лефлуномид	Welsing P.M.J. et al., 2004 [25]	5 лет <i>Марковская модель</i>	Монотерапия этанерцептом менее предпочтительна в сравнении с комбинацией лефлуномид/этанерцепт. Этанерцепт в сравнении с обычной терапией 163 556 € на QALY при

Препарат	Сравнение	Исследование	Горизонт прогноза, способ расчета	Прирост стоимости на единицу эффективности/QALY
				начале терапии с лефлуномида; 297 151 € при начале терапии с этанерцепта. При сравнении этанерцепта с лефлуномидом в последовательности лефлуномида—этанерцепт 317 627 €; для обратной последовательности 517 061 € на QALY
Инфликсимаб	Плацебо+MT	Wong J.B. et al., 2002 [26]	На протяжении жизни <i>Марковская модель</i>	30 500 € на QALY
	MT	Kobelt G. et al., 2003 [27]	10 лет <i>Марковская модель</i>	На 1 год терапии 3440 € на QALY в Швеции, 34 800 € на QALY в Великобритании
	Сравнение с исходным уровнем (отсутствие ответа на два или более БПВП)	Kobelt G. et al., 2004 [11]	10 лет <i>Марковская модель</i>	После 3 мес терапии 43 500 € на QALY После 6 нед терапии 36 900 € на QALY
	Последовательность БПВП	Bansback N. et al., 2005 [19]	На протяжении жизни <i>Математическая симуляция пациента</i>	ACR50/DAS28 хороший ответ: 48 333 € на QALY (+MT) 64 935 € на QALY (монотерапия)
	Последовательность БПВП	Jobanputra P. et al., 2002 [24]	На протяжении жизни <i>Математическая симуляция пациента</i>	115 937 £ на QALY
	Анакинра	Chiou C.-F. et al., 2004 [20]	1 год <i>Дерево решений</i>	Комбинация Инфликсимаб +MT более затратна

Примечание. *Дерево решений — алгоритм вероятностных событий, имитирующий течение процесса во времени; симуляция пациента — математически описанный процесс в электронных таблицах (например, Excel).

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://ru.wikipedia.org>
2. Hardin G. The tragedy of the commons. The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in mortality. Science 1968;162:1243—8.
3. Granata A.V., Hillman A.L. Competing practice guidelines: using cost-effectiveness analysis to make optimal decision. Ann Intern Med 1998;128:56—63.
4. World Development Report, 1993.
5. Воробьев П.А. Клинико-экономические исследования. Общие положения. Отраслевой стандарт (ОСТ 91500.14.0001—2002).
6. Scott D., Koshaba B., Choy E. Limited correlation between the HAQ and EuroQol in rheumatoid arthritis: questionable validity of deriving quality adjusted life years from HAQ. Ann Rheum Dis 2007;66:1534—7.
7. Mark D.B., Simons T.A. Fundamentals of economic analysis. Am Heart J 1999;137(5):38—40.
8. Torrance G. Measurement of health state utilities for economic appraisal. J Health Econ 1986;5:1—30.
9. Investigating Health and Health Services — Research Methods in Health. 4. Costing health services: health economics/with Ian Rees Jones. Buckingham, Philadelphia, Open University Press, 1997; p. 79—98.
10. Witney A.G., Treharne G., Tavakoli M. et al. The relationship of medical, demographic and psychosocial factors to direct and indirect health utility instruments in rheumatoid arthritis. Rheumatology 2006;45:975—81.
11. Kobelt G., Eberhardt K., Geborek P. TNF-inhibitors in the treatment of rheumatoid arthritis in clinical practice: cost and outcomes in a follow-up study of patients with RA treated with etanercept or infliximab in southern Sweden. Ann Rheum Dis 2004;63:4—10.
12. Kobelt G., Lingren P., Lindrath Y. et al. Modelling the effect of function and disease activity on cost and quality of life in rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford) 2005;44:1169—75.
13. Marra C.A., Marion S.A., Guh D.P. et al. Not all «quality-adjusted life years» are equal. J Clin Epidemiol 2007;60:616—24.
14. Barton G.R., Sach T.H., Jenkinson C. et al. Do estimates of cost-utility based on the EQ-5D differ from those based on the mapping of utility scores? Health and Quality of Life Outcomes 2008;6:51.
15. Kobelt G. Thoughts on health economics in rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis 2007;66:iii35—iii39.
16. Thompson M., Leighton-Read J., Hutchings C. et al. The cost effectiveness of auranofin. J Rheumatol 1988;15:35—42.
17. Drummond M., Barberi M., Wang J. Analytic choices in economic models of treatments for rheumatoid arthritis: what makes a difference? Med Decis Making 2005;25:520—33.
18. Chen Y.F., Jobanputra P., Barton P. et al. A systematic review of the effectiveness of adalimumab, etanercept and infliximab for the treatment of rheumatoid arthritis in adults and an economic evaluation of their

cost-effectiveness. Health Technology Assessment 2006;10(42):101—42.

19. Bansback N., Brennan A., Ghatneker O. Cost effectiveness of Adalimumab in the treatment of moderate to severe rheumatoid arthritis patients in Sweden. Ann Rheum Dis 2005;64:995—1002.

20. Chiou C.-F., Choi J., Reyes C.M. Cost-effectiveness analysis of biological treatments for rheumatoid arthritis. Exp Rev Pharmacoeconom Outcomes Res 2004;4:307—15.

21. Brennan A., Bansback N., Reynolds A., Conway P. Modelling the cost-effectiveness of etanercept in adults with rheumatoid arthritis in the UK. Rheumatology 2004;43:62—72.

22. Bansback N., Brennan A., Ghatneker O. Cost effectiveness of Adalimumab in the treatment of moderate to severe rheumatoid arthritis patients in Sweden. Ann Rheum Dis 2005;64:995—1002.

23. Kobelt G., Lindgren P., Singh A., Klareskog L. Cost-effectiveness of etanercept (Enbrel) in combination with methotrexate in the treatment of active rheumatoid arthritis based on the TEMPO trial. Ann Rheum Dis 2005;64:1174—9.

24. Jobanputra P., Barton P., Bryan S., Burls A. The effectiveness of infliximab and etanercept for the treatment of rheumatoid arthritis: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2002;6:21.

25. Welsing P.M.J., Severens J.L., Hartman M. et al. Modeling the 5-year cost effectiveness of treatment strategies including tumor necrosis factor-blocking agents and leflunomide for treating rheumatoid arthritis in the Netherlands. Arthr Rheum (Arthr Care Res) 2004;51:964—73.

26. Wong J.B., Singh G., Kavanaugh A. Estimating the cost-effectiveness of 54 weeks of infliximab for rheumatoid arthritis. Am J Med 2002;113:400—8.

27. Kobelt G., Jonsson L., Young A., Eberhardt K. The cost-effectiveness of infliximab (Remicade) in the treatment of rheumatoid arthritis in Sweden and the United Kingdom based on the ATTRACT study. Rheumatology 2003;42:326—35.

Поступила 07.09.09

СПИСОК МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕВМАТОЛОГИИ НА 2010 г.

2—4.02.10	IOF Практический курс обучения по остеопорозу <i>Лион, Франция</i>	25—28.04.10	XVI Пан-Американский конгресс по ревматологии <i>Сантьяго, Чили</i>
3—6.02.10	Ежегодная конференция Американской академии по боли <i>Сан-Антонио, Техас, США</i>	5—8.05.10	Всемирный конгресс Международного общества по остеопорозу <i>Флоренция, Италия</i>
11—13.02.10	1-й Всемирный конгресс по системному склерозу <i>Флоренция, Италия</i>	5—10.05.10	IOF Международный конгресс по остеопорозу и 10-й Европейский конгресс по клиническим и экономическим аспектам остеопороза и остеоартрита <i>Флоренция, Италия</i>
15—16.02.10	XIV Конгресс педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» с международным участием <i>Москва, Россия</i>	5—9.05.10	7-й Международный конгресс по аутоиммунитету <i>Любляна, Словения</i>
15—19.02.10	1-я Зимняя школа по остеопорозу «Доказательная медицина и остеопороз» <i>Абзаково, Россия</i>	9—12.05.10	33-й Скандинавский конгресс по ревматологии <i>Берген, Норвегия</i>
3—6.03.10	30-е Европейское заседание по исследованиям в области ревматологии <i>Бамберг, Германия</i>	18—20.05.10	10-й Международный конгресс по иммунологии и аллергии <i>Тегеран, Иран</i>
14—19.03.10	Конференция Международного общества по патологии кости и минеральному обмену <i>Давос, Швейцария</i>	18—21.05.10	V Всероссийская конференция «Системные ревматические болезни» <i>Тула, Россия</i>
30.03—2.04.10	VII Школа ревматологов «Ранняя диагностика и лечение ревматических заболеваний» <i>Москва, Россия</i>	22—25.05.10	Новозеландская ревматологическая ассоциация/Австралийская ревматологическая ассоциация — совместное Ежегодное научное заседание <i>Мельбурн, Австралия</i>
8—11.04.10	26-й Ежегодный конгресс по клинической ревматологии <i>Дестин, Флорида, США</i>	2—5.06.10	11-й конгресс Европейской федерации национальных ассоциаций по ортопедии и травматологии <i>Мадрид, Испания</i>
21—23.04.10	«Ревматология 2010» — Ежегодное заседание Британского общества ревматологов и ВНРР <i>Бирмингем, Великобритания</i>		

Продолжение см. на с. 88