

Экономические аспекты лечения сахарного диабета

Е. Коледова

Эли Лилли

Медицинский отдел

Анализ стоимости лечения сахарного диабета (СД) является частью фармакоэкономики – нового направления в здравоохранении. Современная структура здравоохранения такова, что при выборе формы медицинской помощи принимается во внимание и ее стоимость. Изучение стоимости лечения СД связано с соотношением затрат и выгод, которые значительно различаются в обществе (например, для врача, больного, вкладчика или для общества в целом).

Экономический анализ медицинской помощи зависит от типа затрат, типа прибыли, а также точки зрения части общества, относительно которой проводится анализ. Упрощенно это можно представить в виде весов, на одной чаше которых располагается стоимость лечения, а на другой – полученные выгоды. Эффективность терапии СД определяется экономической целесообразностью затрат (А), а также общественной перспективой (Б), что представлено на схеме 1.

Общественная перспектива включает получение наибольших выгод для большинства людей, а также максимальный практический вклад от средств, затрачиваемых на медицинскую помощь. Реализа-

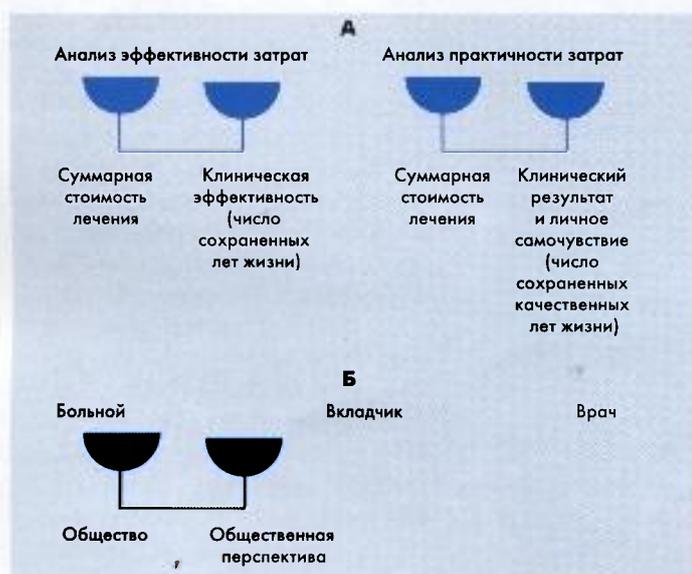


Схема 1. Принцип оценки эффективности терапии СД.

цию этих закономерностей представляет схема 2.

При анализе стоимости лечения СД необходимо различать прямые и не прямые затраты. Прямые затраты включают затраты на лечение диабета и его осложнений, не прямые – на убытки потери производительности труда. Трудности правильного учета пря-



Схема 2. Экономическая эффективность лечения ИЗСД.

мых и не прямых затрат связаны с учетом на протяжении длительного времени, а также с тем, что на фоне СД развиваются другие хронические заболевания. Следовательно, СД (как таковой) может не указываться в качестве прямой причины потери трудоспособности (например, при потере трудоспособности вследствие ангиопатий, что вызывает необходимость оценки вторичной заболеваемости при диабете).

Статистический анализ летальности при СД имеет свои трудности. Данные анализа 606 больных СД на протяжении 8 лет показали, что только в 1 случае диабет являлся прямой причиной смерти, в 80 случаях диабет регистрировался как предшествующая причина смерти и в 38 диабет регистрировался как параллельная причина смерти. Наиболее частой предшествующей причиной смерти являлась ИБС (70%), которая предшествовала почечной недостаточности (11%). Диабет упоминался только в 61 из 119 полученных справок о смерти (51%). Наиболее часто диабет не упоминается при ИБС (47%).

Чтобы оценить экономический груз СД можно привести несколько фактов: 13 млн. американцев страдают СД, 95% из них – СД 2 типа. [7]. В 1992 г. в США было 371 969 госпитализаций, непосредственно связанных с СД 1 типа, и 731 000 госпитализаций, обусловленных его хроническими осложнениями [2]. Затраты на 1 больного диабетом в 1992 г. (9493 долл) были в 3 раза выше, чем для лиц без диабета (2604 долл) [3]. В 1992 г. В США расходы на медико-санитарную помощь больным СД 1 типа составили 105,2 млрд. долл [2]. В этом же году были подсчитаны прямые и не прямые расходы на лечение СД: экономический груз диабета составил не менее 45 млрд. долл. в виде **прямых расходов** на лечение и 47 млрд. долл. **непрямых расходов** за счет снижения производительности труда [19]. Расходы на медико-санитарную помощь 1 больному СД 1 типа включают: стоимость лекарственных препаратов и медицинского оборудования длительного пользования; стоимость медицинского обслуживания на дому; стоимость стоматологической помощи; стоимость экстренной помощи [2].

Большая часть убытков от потери трудоспособности (около 70%) у больных СД обусловлена стойкой нетрудоспособностью. У больных СД, получающих инсулин, в 2 раза чаще регистрируются дни временной нетрудоспособности по сравнению с популяцией в целом. Больные СД (получающие и не получающие инсулин) в 2 раза чаще преждевременно уходят на пенсию и у них в 2 раза больше дней госпитализации [4]. Таким образом, убытки от потери производительности труда у больных СД могут превышать затраты на лечение.

Затраты на лечение осложнений СД превалируют в общей стоимости лечения. Экономический анализ показывает, что лечение слепоты, вызванной СД, стоит 2000 долл в год [5], лечение терминальной стадии ХПН – 45 000 долл в год [6].

Интенсифицированная терапия позволяет уменьшить риск развития осложнений СД. Рандомизированное исследование по контролю диабета и его осложнений (ИКДО), включающее более 1400 больных СД 1 типа, наблюдающихся в течение 6,5 лет, показало, что интенсифицированное лечение уменьшает возникновение и замедляет прогрессирование микрососудистых и неврологических осложнений при диабете на 60% [7].

Риск прогрессирования диабетической ретинопатии у больных СД 2 типа, получавших интенсифицированное лечение, снижается в 1,5-2 раза на каждый 1% снижения уровня HbA1C, что соответствует снижению гликемии приблизительно на 30 мг/дл за предшествующие 1-2 мес. [7]. Снижение гликемии коррелирует со снижением риска развития тяжелых форм ретинопатии на 47%, прогрессирования ретинопатии – на 54%, микроальбуминурии – на 39%, альбуминурии – на 54%, клинически выраженной нейропатии – на 60%, комбинированных микрососудистых осложнений – на 41% [7]. Таким образом, интенсифицированная инсулиноterapia может приводить к экономии при использовании диагностических процедур и лечении осложнений СД.

Экономический анализ рентабельности интенсифицированной инсулинотерапии изучался в нескольких исследованиях. Основные вопросы, возникающие при проведении экономического анализа преимуществ интенсифицированной инсулинотерапии, определялись следующим образом: какие средства используются для интенсифицированной и стандартной терапии и какова стоимость лечения; какова частота возникновения осложнений при стандартном и интенсифицированном методе лечения СД 1 типа и стоимость лечения осложнений; каковы затраты и выгоды интенсифицированного и стандартного метода лечения.

Существует исследование, использующее балансовый анализ при терапии СД, позволяющий избежать влияния многих факторов: проведение балансового анализа рентабельности стандартной и интенсифицированной инсулинотерапии. Условия анализа включали две группы по 100 человек, диагноз 1 типа которым был поставлен в возрасте 13 лет. Известно, что продолжительность жизни больных СД с основными осложнениями в конечной стадии составляет 10 лет, без осложнений – 50 лет [2]. Через 20 лет при стандартной терапии у 53% больных диагностируются основные осложнения в конечной стадии: в 18% случаев слепота, в 25% – диабетическая терминальная почечная недостаточность (ТПН), в 10% – слепота и ТПН [8-10]. Через 20 лет интенсифицированной инсулинотерапии у 26% больных СД имеются основные осложнения в конечной стадии в меньшем количестве: в 9% случаев слепота, в 13% больных СД – диабетическая ТПН, в 5% – слепота и ТПН [11]. Применение балансового анализа показало, что по сравнению со стандартным методом лечения интенсифицированная терапия приводит к экономии 79280 долл в течение жизни [2]. Так же интенсифицированное лечение снижает частоту развития осложнений на 50%, разница в затратах на первое и стандартное лечение составляет менее 1800 долл в год. Таким образом, интенсифицированное лечение СД экономичнее стандартного [2].

Существует мнение о том, что лечение, затраты на которое составляют менее 20000 долл на каждый сохранный год жизни, должно быть принятым с точки зрения общественно-экономических позиций. К этим видам терапии относятся аортокоронарное шунтирование, гипотензивное лечение при диастолическом АД выше 105 мм. рт. ст., интенсифицированное лечение СД 1 типа [12]. Расходы на каждый дополнительный год жизни больного СД составят приблизительно 20000 долл, если разница в затратах между интенсифицированным и стандартным лечением будет составлять примерно 4400 долл [2].

Интенсифицированная терапия (данные ИКДО) не означает повышения суточной дозы инсулина или изменения способа его введения; она означает более частые встречи и телефонные контакты с врачом, более частые консультации по питанию, самостоятельному измерению гликемии, подбору дозы инсулина для стабильной компенсации.

Проведение оценки интенсифицированной терапии с экономической точки зрения показало, что так как при СД 1 типа частота гипогликемических реакций в 10-20 раз ниже, то интенсифицированная терапия при СД 2 типа даже более выгодна, чем у больных СД 1 типа (единственным и главным клинически значимым фактором риска в ИКДО были тяжелые гипогликемии. Ожидаемые затраты, связанные с интенсификацией лечения СД, можно приблизительно оценить в 1000-2000 долл на человека [10]. Эти затраты нужно сравнивать с ежегодными дополнительными затратами на лечение пожилых больных диабетом (55-74 лет), которые составляют на 5000-6000 долл больше, чем для людей того же возраста без диабета [3].

Чтобы провести полную оценку потенциальной экономической эффективности программы интенсифицированной терапии больных СД, необходимо получить данные о прогрессировании осложнений, степени их предупреждения при интенсифицированном лечении, непрямо́й экономии за счет уменьшения потерь производительности труда, снижения инвалидности и смертности.

Интенсифицированная терапия повышает затраты для больных в 1,4 раза и для системы здравоохранения — в 10 раз [1]. Можно ожидать, что интенсификация лечения за короткий период увеличит расходы на 10-20 млрд. долл., что даст возможность реализовать долговременный экономический эффект за счет уменьшения риска развития и прогрессирования диабетических осложнений и частичного снижения расходов, связанных с госпитализацией больных диабетом (65,2 млрд. долл., до уровня расходов на госпитализацию больных без диабета (47,6 млрд. долл.), а также за счет менее четкого уменьшения расходов на реабилитацию (слепота, нарушения мозгового кровообращения, сестринский уход на дому и т.д.) [10].

Особое внимание при интенсифицированной терапии СД уделяется обучению больных самоконтролю заболевания и роли диабетологического центра. Имеются данные 47 работ по обучению больных СД [13]. Данные 93 исследований, включающих 7451 больных диабетом, показали, что обучение больных приносит существенные положительные результаты [14]. Самоконтроль способствует улучшению компенсации диабета.

Член группы, прошедший курс обучения, получает преимущества по сравнению с 70% членов контрольной группы. Обучение больных вызвало снижение среднего уровня HbA1c с 11,3 до 9,0% ($p < 0.001$) [15].

Амбулаторная стабилизация СД является экономически выгодной альтернативой больничного лечения [16, 17], так как снижает частоту госпитализации с 80 до 20% [1]. При использовании интегрированной системы диабетологического центра ежегодная частота госпитализации по поводу кетоацидоза и гипогликемии снизилась с 44 до 33 случаев и с 23 до 5 случаев в год. Концепция совместного лечения в диабетологическом центре включает работу

врачей общей практики и услуги центра, в котором должна быть многопрофильная бригада по оценке диабетических осложнений (диабетолог, ортопед, специальный медсестринский персонал). Продолжительность рабочего дня этой бригады составит 3 ч в день. Объем диагностического обследования включает анализ мочи за 2,5 ч и другие лабораторные анализы, исследование глазного дна, исследование функции периферической, вегетососудистой и сердечно-сосудистой системы. Стоимость ежегодного скрининга — 190 долл в год [18].

Данные экономического анализа показывают, что 12 мес. лечения бригадой лечения стоп при Диабетологическом центре стоят 1309 долл; госпитализация в течение 21 дня соответственно — 8981 долл, госпитализация в течение 25 дней по поводу ампутации — 10888 долл [1].

Современная концепция о СД как особом образе жизни полноценных членов общества диктует необходимость оценки не только клинической, но и экономической эффективности лечения заболевания. Поэтому понятие «дешевле сейчас» не всегда соответствует понятию «дешевле (лучше) в дальнейшем». Многочисленные данные исследований подтверждают это положение и показывают, что первичные вложения в интенсифицированную терапию СД являются экономически более эффективными, так как снижают риск развития тяжелых, угрожающих жизни и приводящих к инвалидности осложнений, и, следовательно, уменьшают расходы общества на терапию, реабилитацию и социальное обеспечение больных.

Литература

1. SM Dunn, PL Hoskins, M Constantino, J Overland, DK Yue, Diabetes Reviews 1994; 2:4:389-402.
2. W.H.Hermann, E.D.Dasbach, T.J.Songer, D.E.Thompson, O.B.Crofford: Reviews 1994; V.2:N.4:P.384-388.
3. Rubin R.J., Altman W.M., Mendelson D.N.: J. Clin Endocrinol Metab 78:809A-809F, 1994.
4. J.Olsson, U.Persson, C.Tollin, S.Nilsson, A.Melander. Diabetes Care V. 17, N.11, November 1994 P. 1257-1263.
5. Chiang Y.P., Bassi L.J., Javitt J.C.: Milbank Q 70:319-340, 1992.
6. US Renal Data System: USRDS 1993 Annual Data Report Vol. 14. Bethesda, MD, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 1993.
7. R.J.Pollet, I.M. El-Kebbi. Diabetes Reviews 1994; V/2; N.4:P.413-427.
8. Javitt JC, Aiello LP, Bassi LJ, Chiang YP, Canner JK. Ophthalmology 98: 1565-1573, 1991.
9. Krolewski AS, Warram JH, Rand LI, Kahn CR. N Engl J Ved 1390-1398, 1987.
10. Andersen AR, Chistiansen JS, Andersen JK, Kreiner S. Deskert T. Diabetologia 25:496-501, 1983.
11. DCCN: N Engl J Med 329:977-986, 1993.
12. Laupacis A, Feeeny D, Detsky AS, Tugwell PX: Can Ved Assoc J 146:473-481, 1992.
13. Brown SA: Nursing Res 37:223-230, 1985.
14. Padgett D, Mumford E, Hynes M, Carter R: Vlin Epidemiol 41:1007-1030, 1988.
15. Dunn SM, Beeney LJ, Hoskins PL, Turtle JR: Soc Sci Med 31:1135-1141, 1990.
16. Hoskins P, Alfold J, Fowler P, Bolton T, Pech C, Hoskin M, Dunn S, Forrest J, Yue D, Turtle J: Diabetes Research 2:85-88, 1985.
17. Bruce DG, Clark EM, Danesi GA, Campbell LV, Chistom DJ: Med Aust 146:19-22, 1987.
18. McGill M, Molyneaux LM, Yue DK, Turtle JR: Diabetic Med 10:366-370, 1993.
19. American Diabetes Association: Costs of Diabetes. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 1993.