

Медико-экономический анализ существующей модели медицинской помощи пациентам с травмой коленного сустава и пути ее оптимизации в условиях мегаполиса

М.С. Халезова

*Научно-практический центр медицинской радиологии
Департамента здравоохранения г. Москвы*

В предшествующих публикациях мы подробно освещали как клиническую, так и социально-экономическую составляющую проблемы адекватного лечебно-диагностического процесса при травмах коленного сустава.

Однако проведенный нами анализ общепринятой модели ведения больных с травматическими повреждениями всей костно-мышечной системы (КМС) убедительно показывает, что значительная часть прямых расходов связана с многократным дублированием низкоэффективных диагностических исследований, проведением длительной дорогостоящей неадекватной терапии из-за отсутствия достоверной информации об истинном характере повреждения. Рост уровня непрямых затрат обусловлен продолжительной нетрудоспособностью пациентов и вынужденной необходимостью самостоятельно “компенсировать” дефекты предшествующего лечебно-диагностического процесса. Очевидно, указанные факторы должны быть правильно осознаны обществом и государственными структурами (от которых зависит принятие решения) с целью принятия соответствующих мер по радикальному изменению ситуации. Данные мероприятия будут иметь существенную отдачу в медицинском, экономическом, социальном и психологическом аспектах. По нашему мнению, рациональное использование имеющихся ресурсов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), а также перераспределение бюджетных средств (и что важно — без привлечения их со стороны) для формирования достаточной лечебно-диагностической базы позволит предотвратить в ближайшем будущем значительную часть прогнозируемых прямых и непрямых потерь.

На основании произведенных нами расчетов, на примере коленного сустава (КС) произведена оценка размера экономического ущерба в расчете на 1 млн. жителей Москвы (условно — административный округ). Наряду

с этим мы сопоставили полученные цифры с возможными размерами средств, необходимых для аппаратного дооснащения амбулаторной травматологической помощи в соответствии с современными требованиями только при данной патологии.

Исходя из распространенности данной травмы (1–1,5% от общей численности населения разных стран) травма КС может регистрироваться у 10000–15000 жителей на 1 млн. населения в год [1–3]. Следует отметить, что обращаемость населения при данной патологии за медицинской помощью составляет практически 100%, причем в ближайшие сроки после перенесенной травмы. Однако, по нашим данным, только около 25% пациентов являются объектом адекватных лечебных мероприятий в сроки до 3 мес с момента травмы. Данные сроки считаются наиболее оптимальными для проведения оперативных вмешательств [4–6]. У 20% пациентов длительность периода “травма—операция” составляет от 3 до 12 мес. В данном периоде развивающиеся после травмы дегенеративные изменения в тканях сустава являются еще обратимыми. Более чем в половине случаев (55%) оперирующие врачи имеют дело уже с застарелой травмой и всеми признаками остеоартроза КС [7–9]. Таким образом, лишь в 25% случаев пациентам оказывается полноценная медицинская помощь, что обеспечивает наилучшие клинические результаты. Иными словами, ежегодно из 10–15 тыс. больных, которые обращаются в ЛПУ города по поводу травмы КС, лишь у 2,5–3,75 тыс. пациентов можно ожидать наилучшие клинические и социально-экономические показатели, у 2–3 тыс. — “промежуточные”. В большинстве же случаев (у 5,5–8,25 тыс. пациентов) прогноз во всех его аспектах будет крайне неблагоприятным.

На основании проведенного анализа диагностических и лечебных мероприятий в ранее выделенных группах мы установили три

наиболее типичных варианта “ведения” пациентов. Для пациентов с оптимальным вариантом “ведения” (Лечебно-диагностический подход 1) средняя частота лечебно-диагностических мероприятий была следующей:

- обращение к травматологу-ортопеду – 1,38;
- консультации врачей других специальностей – 0,0;
- рентгенографические исследования КС – 2,0;
- МРТ коленного сустава – 0,72;
- лечебно-диагностическая пункция КС – 0,54;
- диагностическая артроскопия КС – 0,95;
- общеклинические методы диагностики (рентгенологические – 2,02, лабораторные – 2,07 и функциональные – 2,07);
- оперативное вмешательство – 1,03.

Для больных с “промежуточным” вариантом “ведения” (Лечебно-диагностический подход 2):

- обращение к травматологу-ортопеду – 2,40;
- консультации врачей других специальностей – 0,16;
- рентгенографические исследования КС – 2,66;
- МРТ коленного сустава – 0,53;
- лечебно-диагностическая пункция КС – 0,34;
- диагностическая артроскопия КС – 1,34;
- общеклинические методы диагностики (рентгенологические – 2,38, лабораторные – 2,61 и функциональные – 2,61);
- оперативное вмешательство – 1,09.

Для больных с “наихудшим” вариантом “ведения” (Лечебно-диагностический подход 3):

- обращение к травматологу-ортопеду – 4,24;
- консультации врачей других специальностей – 2,11;
- рентгенографические исследования КС – 4,84;
- МРТ коленного сустава – 0,56;
- лечебно-диагностическая пункция КС – 0,39;
- диагностическая артроскопия КС – 0,83;
- общеклинические методы диагностики (рентгенологические – 3,96, лабораторные – 4,45 и функциональные – 4,09);
- оперативное вмешательство – 1,35.

Следует признать, что экономический ущерб даже при оптимальном варианте “ведения” (ЛДП-1) пациентов с травмой КС неизбежен, не говоря уже о двух других менее благоприятных выделенных вариантах. Однако размеры его, как показали наши расчеты, су-

щественно отличаются. Так, при оптимальном варианте “ведения” (ЛДП-1) потери составили, согласно расчету, 46 489 руб. на одного больного, при “промежуточном” варианте (ЛДП-2) – 60 885 руб. и, наконец, при наихудшем (ЛДП-3) – 92 170 руб. Достоверная разница полученных значений по отношению к оптимальному варианту на одного пациента достигала 14 396 и 45 681 руб. соответственно. Вместе с тем, учитывая ожидаемые клинические результаты, величина нерентабельно использованных средств во 2-м варианте составила 6088 руб., а в 3-м – 58 067 руб. на одного пациента (нерентабельными мы считали те средства, вложение которых не оказало существенного влияния на исходы заболевания).

Произведя оценку ежегодного размера экономического ущерба при имеющемся уровне клинической эффективности в расчете на 10–15 тыс. (среднее значение 12,5 тыс.) пациентов с травмой КС на 1 млн. населения, мы получили приблизительные цифры его составляющих:

- для части пациентов с ЛДП-1:
46 489 руб. · 3125 = 145 278 125 руб.;
- для части пациентов с ЛДП-2:
60 885 руб. · 2500 = 152 215 500 руб.;
- для части пациентов с ЛДП-3:
92 170 руб. · 6875 = 633 668 750 руб.

Сумма общего экономического ущерба при выделенных вариантах “ведения” пациентов составила 940 162 375 руб. (приблизительно 31,24 млн. долларов США). При этом прямой ущерб (медицинские расходы) соответствовал 225 638 970 руб., а непрямой (выплаты по социальному страхованию, стоимость произведенной продукции, личные расходы пациентов) – 714 523 405 руб.

Если рассматривать только общие экономические потери от применения неадекватных лечебно-диагностических тактик, то их суммарный объем для “промежуточного” и наихудшего вариантов “ведения” пациентов был равен 815 884 250 руб. (около 27,1 млн. долларов США). Прямые расходы составляли приблизительно 218 605 000 руб., непрямые – 597 279 250 руб. С учетом полученного клинического исхода при данных вариантах ЛДП общий экономический ущерб составлял 414 715 000 руб., при этом прямые расходы составляли 109 643 750 руб., а непрямые – 305 071 250 руб.

Согласно нашим расчетам, применение ЛДП-1 (наиболее оптимального по медико-социально-экономическому результату) может

привести к существенному сокращению как прямых, так и косвенных издержек, т.е. обеспечить медицинскую и финансово-экономическую выгоду. Так, полученное значение общеэкономической выгоды при проведении адекватной медицинской помощи при изучаемой патологии соответствовало 380 049 875 руб. (приблизительно 12,6 млн. долл. США), прямой выгоды – 154 340 625 руб. (5,1 млн. долл.), а непрямой – 225 709 250 руб. (7,5 млн. долл.).

Таким образом, представленные расчетные данные отражают сумму средств, ежегодно теряемых при существующей практике диагностики и лечения пациентов с травматическими повреждениями КС. Одновременно полученные результаты исследования убедительно доказывают, что имеются не только медицинские, но и экономические основания для “перевода” пациентов из неблагоприятных по исходам групп в группу с оптимальными показателями.

В последнее время все чаще обсуждается вопрос о необходимости реорганизации службы оказания медицинской помощи при травматических повреждениях костно-мышечной системы различной локализации. В условиях городского здравоохранения эта точка зрения ориентирована на организацию центров поражений опорно-двигательного аппарата при стационарных ЛПУ, имеющих в своем составе травматологические и ортопедические отделения, где наряду с обычным рентгенологическим исследованием возможно выполнение ультразвуковых, магнитно-резонансных и артроскопических исследований. Задачи таких центров, не ограничиваясь проблемами травматических поражений, можно распространить на все виды патологии костно-мышечной системы (КМС).

Указанная позиция, помимо медицинской аргументации, содержит серьезные доводы экономического характера. Для наглядности мы предлагаем примерный расчет стоимости дооснащения травматологического центра, уже укомплектованного рентгеновским аппаратом. Итак, для проведения полноценного исследования пациентов с изучаемой патологией травматологическому центру дополнительно необходимы: ультразвуковой сканер, передвижной рентгенохирургический аппарат для контроля за проведением манипуляций, рентгеновский компьютерный томограф, МР-томограф (открытого или закрытого типа, приспособленный для сканирования большинства суставов конечностей) и оборудование для артроскопии.

Ниже приводится приблизительная цена названного оборудования в Москве:

Наименование оборудования	Цена за единицу (долл. США)
УЗ-сканер	200 000
Рентгеновский аппарат типа “С-дуга”	100 000
Рентгеновский компьютерный томограф	600 000
МР-томограф	400 000
Оборудование для артроскопии	25 000
Итого:	1 325 000

Сопоставляя размер ежегодно теряемых средств с объемом инвестиций, необходимых для полноценного оснащения лечебно-диагностическим оборудованием одного такого центра, получаем разницу, равную 11,275 млн. долл. США. Только по прямым расходам достоверная разница составляет 3,375 млн. долл. США. Таким образом, при расчетной необходимости 3–4 аналогичных центров на 1 млн. населения Москвы сумма только ежегодной прямой выгоды сопоставима с размером капиталовложений, требуемых для материально-технического обеспечения современной лечебно-диагностической базы данных медицинских учреждений.

Таким образом, современность и технологичность медицинской помощи при травмах лишь одного коленного сустава позволяет получить не только оптимальный клинический результат, но и обуславливает наглядную финансовую выгоду, достаточную для аппаратного оснащения необходимого количества центров патологии всей КМС. Произведенные расчеты убедительно показывают, что предлагаемое перераспределение финансовых ресурсов, отпускаемых ЛПУ, позволит существенно улучшить качество лечебно-диагностического процесса до уровня, сопоставимого с таковым в экономически развитых странах мира, но и предотвратить дальнейший рост социально-экономических потерь, связанный со многими заболеваниями КМС в целом, не ограничиваясь только лишь КС.

Список литературы

1. *Ладулько Ю.Н.* Лечение застарелых повреждений передней крестообразной связки коленного сустава: Дис. ... канд. мед. наук, Минск, 2000.
2. *Миронов С.П., Орлецкий А.К., Цыкунов М.Б.* Повреждения связок коленного сустава. М., 1999. 207 с.

3. *Тейтельбаум М.З., Жаденов И.И., Акимова Т.Н.* Некоторые аспекты предупреждения инвалидности при последствиях травмы суставов в сельских районах // Тез. докл. VI Съезда травматологов-ортопедов прибалтийских республик "Проблемы травматологии и ортопедии". 14–15 ноября 1990 г. Таллин, 1990. С. 42–44.
4. *Kannus P., Jarvinen M.* Incidence of knee injuries and the further care: a one-year prospective follow-up study // J. Sports Med. 1989. V. 29. P. 321–325.
5. *Miasaka K., Daniel D., Stone M., Mirshman P.* The incidence of knee ligament injuries in general population // Am. J. Knee Surg. 1991. V. 4. P. 3–8.
6. *Nielen A.B., Yde J.* Epidemiology of acute knee injuries: a prospective hospital investigation // J. Trauma. 1991. V. 31. P. 1644–1648.
7. *Rothenberg M.H., Graf B.K.* Evaluation of acute knee injuries // Postgrad. Med. 1993. V. 93. № 3. P. 75–82.
8. *Shelbourne K.D., Wilckens J.H., Mollabashy A., DeCarlo M.* Arthrofibrosis in acute anterior cruciate ligament reconstruction. The effect of timing of reconstruction and rehabilitation // Am. J. Sports Med. 1991. V. 19. № 4. P. 332–336.
9. *Umar M.* Ambulatory arthroscopic knee surgery results of partial meniscectomy // J. Pak. Med. Assoc. 1997. V. 47. № 8. P. 210–213.



ГОМОР

Из "Законов Мерфи для медиков" Артура Блоха

Закон научного открытия

Если вам в голову вдруг пришла совершенно оригинальная идея, кто-либо другой уже подумал об этом на неделю раньше.

Закон Малека о медицинских публикациях

Чем проще идея, тем сложнее ее излагают.

Синдром ложного симптома

Какие бы симптомы вы не описывали, ваши друзья будут утверждать, что у них все они тоже имеются.

Первое правило клинической медицины по Коэну

То лекарство, которое вы не принимаете, не может вам повредить.

Закон Эдда для рентгенографии

Чем холоднее стол рентгеновского аппарата, тем большую площадь вашего тела потребуется на нем разместить.

Из законов Виктора

Количество Ньютонов не должно превышать количество яблок.

Закон всеобщей занятости Виктора

Одни создают трудности, другие их преодолевают. Так все находят себе занятие.

Дополнение Виктора к закону Дарвина

Все люди произошли от обезьяны, но в разное время.



— Итак, вас обвиняют в шарлатанстве. Вы продавали своим клиентам эликсир молодости. Вы уже осуждались?

— Да, в 1650, 1730 и 1890 годах.



— Больной, для более эффективного лечения прошу вас лекарство, которое я вам прописал, принимать точно за пятнадцать минут до начала головной боли.



Осмотрев пациента, врач отводит его жену в сторону и говорит:

— Мне ваш муж не нравится...

— Мне тоже, доктор... Но он хороший семьянин.



— У вас повышенное давление, — говорит врач пациенту-рыбаку.

— Это последствия рыбалки...

— Рыбалка, напротив, успокаивает...

— Может, кого-то и успокаивает. Но ведь я ловлю рыбу только в запрещенных местах.

Объявления

Лечим клептоманию клаустрофобией. *Тел. 02*

Искривление позвоночника, близорукость, пищевые отравления, переутомление и др. Гарантия!
Школа № 666