

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ КОКСАРТРОЗЕ

В.П. Абельцев

Объединенная больница с поликлиникой Медицинского центра
Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

Разработана система балльной оценки клинических показателей состояния тазобедренного сустава («условной боли») при диспластическом коксартрозе, основанная на объективных и субъективных признаках заболевания. Максимальная суммарная оценка объективных и субъективных признаков одинакова — по 44 балла. Еще 12 баллов отводится на признаки, которые могут быть как объективными, так и субъективными — в зависимости от условий проведения обследования и опыта врача. Для уточнения оценки «условной боли» введен коэффициент достоверности, учитывающий возраст больного и возможные сопутствующие заболевания. Приведены примеры использования этого коэффициента. Для автоматизированной обработки клинического материала разработана и введена в эксплуатацию программа для ЭВМ «Автоматизированные методы оценки результатов дооперационных и послеоперационных наблюдений и стадий развития диспластического коксартроза».

System for the evaluation of the main clinical indices of the hip joint condition in dysplastic coxarthrosis has been worked out. The system is based on the objective and subjective signs of the pathologic process and for that the author introduces a concept of «conditional pain». Maximum total score of the objective and subjective signs is the same — 44 points. Depending on the conditions of examination performance and physician's experience, 12 more points have been assigned to the signs that can be both objective and subjective. For the accurate evaluation of the «conditional pain» trustworthiness coefficient has been introduced. This coefficient takes into account the age of patient and possible concomitant diseases. Examples of this coefficient application are given. For the automated processing of clinical data a computer program «Automated methods for the evaluation of pre- and postoperative observation results and stages of dysplastic coxarthrosis development».

Методика обследования больных с поражением тазобедренного сустава включает в себя комплекс методов: клинический, рентгенологический, функциональный, лабораторный, денситометрический, биомеханический, гистологический и др. [5, 14, 18]. Основная цель этих исследований — определение стадии диспластического коксартроза, выбор оптимального метода лечения, предоперационное планирование и выполнение операции с последующим восстановлением функции оперированной конечности.

В работах Н.С. Косинской и А.М. Останиной [6], В.Н. Гурьева [2] описаны три клинико-рентгенологические стадии диспластического коксартроза. Некоторые авторы [4, 11] выделяют четыре стадии. В клинической практике используется оба вида классификаций. Мы придерживаемся позиции Н.С. Косинской и В.Н. Гурьева, разделяя выраженность процесса на три стадии. По данным наших исследований, при III и IV стадиях заболевания основные показатели состояния сустава и объем оперативного вмешательства практически идентичны, поэтому нет необходимости вводить дополнительные стадии.

При обследовании (до и после операции) каждого пациента с заболеванием тазобедренного сустава мы проводили клинико-рентгенологические и лабораторные исследования, при необходимости — денситометрию и гистологическое исследование операционного материала, у больных со значительными нарушениями статики — биомеханические исследования.

Для определения стадии заболевания и эффективности его лечения нами разработана система балльной оценки основных клинических показателей. Различные варианты такого рода систем были представлены ранее в ряде публикаций [2, 5, 12, 13, 16, 17]. Наиболее объективной и практически значимой, на наш взгляд, является система оценки состояния тазобедренного сустава, предложенная W.H. Harris [2], которая полнее других охватывает клинические признаки коксартроза. По мнению Harris, в существующих системах трудно скомпоновать все предложенные показатели функции тазобедренного сустава воедино, поскольку за основу оценки в них приняты отдельные, не связанные между собой признаки заболевания. Например, считается, что пациент достаточно здоров

(98 баллов из 100), если он может ходить с тростью в течение всего дня (система Larson).

По системе Харриса состояние пациента, у которого нет нарушений функции тазобедренного сустава или эта функция восстановлена после эндопротезирования, оценивается в 100 баллов, из которых 44% приходится на болевые ощущения и 56% — на функциональные возможности пациента: жизнедеятельность, походка, использование дополнительных средств опоры при ходьбе, преодолеваемое расстояние, объем движений в тазобедренном суставе, деформации. Многие авторы [2, 4, 5, 11–13, 16, 17] считают главным критерием болевые ощущения, утверждая, что основной жалобой пациентов является боль в области сустава, интенсивность и локализация которой зависят от стадии заболевания. Мы полагаем, что оценка степени боли, высказываемая пациентом («небольшая», «умеренная» и т.д.), носит субъективный характер и потому не всегда может быть определяющей. Такого же мнения придерживается и Harris [12], в связи с чем он вводит в свою систему в качестве второго основного критерия оценку функциональных способностей пациента.

Наши исследования показывают, что свести оба эти критерия к общей оценке заболевания при диспластическом коксартрозе сложно. Тем более важно иметь четкую градацию значений его «объективных» и «субъективных» признаков. Кроме того, нам представляется, что логичнее оценивать степень заболевания не по убывающей шкале (когда максимальное количество баллов соответствует отсутствию заболевания), а по возрастающей — в этом случае тяжесть заболевания будет определяться грузом баллов, отражающих отдельные его признаки. Подобная шкала используется в классификации В.Н. Гурьева [2], где суммарная оценка 0 соответствует состоянию практически здорового тазобедренного сустава. По нашей методике отсутствие признаков заболевания также оценивается нулевым значением.

«Условная боль»:

субъективные и объективные причины

Учитывая, что ощущение реальной боли каждым пациентом индивидуально, а оценка ее субъективна, мы предлагаем ввести понятие «условная боль», объединяющее в себе субъективную оценку и объективные признаки заболевания, отмечаемые врачом на основе его опыта. Термин «условная боль» мы выбрали исходя из общепринятой оценки заболевания по болевым ощущениям.

Ощущение боли пациентом является важнейшим фактором диагностики. В нашей системе оценок этот субъективный показатель дополняется причинами (обстоятельствами), вызывающими боль. Вместе с тем, как показали специально проведенные нами исследования, главная причина, заставляющая пациента обратиться к врачу (при диспластическом коксартрозе), — это ограничение

функциональных возможностей, снижающее качество жизни.

Для количественного определения стадии заболевания мы взяли такое же процентное соотношение оценок в баллах по болевым ощущениям и по функциональным возможностям, как в системе Харриса (соответственно 44 и 56%), но разделили субъективные и объективные признаки на отдельные группы (признаки заболевания, оцениваемые врачом, относятся к объективным, описываемые со слов пациента — к субъективным).

Отличие нашей системы оценки «условной боли» от системы Харриса заключается в следующем (см. таблицу):

- *Оценка степени боли.* По нашей системе отсутствие боли оценивается 0 баллов. Боль (субъективное ощущение) оценивается по отдельным причинам, вызывающим ее, что делает оценку более объективной. Общая сумма баллов, как и в системе Харриса, составляет 44.

- *Оценка функции.* По Харрису одним из факторов оценки функции является использование перил при движении по лестнице. Однако известно, что многие люди пользуются перилами по самым разным причинам: в силу возраста, из-за боязни лестницы, плохого зрения, просто по привычке. Объективным признаком является сам характер передвижения человека по лестнице. В связи с этим показатель «использование перил» мы не рассматриваем, а делаем акцент на способ передвижения: ступень за ступенью (обычным шагом) или приставными шагами. Кроме того, подразделы «поддержка» и «расстояние» из раздела «Функция» в системе Харриса мы включили в раздел I нашей системы (см. таблицу), считая эти факторы дополнительной характеристикой причин, вызывающих боль. К разделу «Деформации» в нашей системе отнесены такие объективные признаки, как искривление таза, позвоночника, гипотрофия мышц; часть пунктов аналогичного раздела системы Харриса (объем движений в суставе) мы включили в раздел V («Движения в суставе: степень ограничения») с оценкой этих признаков согласно Международному стандарту [5].

Мы считаем, что суммарная оценка объективных признаков должна быть не меньше, чем субъективных. В принятой нами системе раздел I включает строго субъективные признаки, оцениваемые в 44 балла; разделы III, IV и V содержат объективные признаки — также 44 балла; в разделе II (12 баллов) отдельные пункты могут быть как субъективными, так и объективными — в зависимости от условий проведения диагностики и опыта врача. Разбивка на баллы в каждой группе обоснована многолетним опытом нашей работы с пациентами. Как показали проведенные нами исследования, суммарная оценка «условной боли» выше 19 баллов соответствует III стадии диспластического коксартроза, оценка от 11,5 до 19 баллов — II стадии.

Система оценки «условной боли» у пациентов с диспластическим коксартрозом

| Субъективные и объективные признаки | Оценка, баллы | Субъективные и объективные признаки | Оценка, баллы |
|---|---------------|--|---------------|
| I. Боль и вызывающие ее причины* | | <i>Искривление позвоночника</i> | |
| Нет | 0 | Нет изменений | 0 |
| При ходьбе без опоры до 2 км | 0,5 | Нефиксированный компенсаторный сколиоз | 1 |
| При ходьбе без опоры до 1 км | 1,5 | Фиксированный компенсаторный сколиоз | 2 |
| К концу рабочего дня | 2 | <i>Гипотрофия мышц бедра</i> | |
| При ходьбе с опорой до 2 км | 4 | Нет | 0 |
| При ходьбе с опорой до 1 км | 6 | Легкая | 0,5 |
| При кратковременной ходьбе | 8 | Умеренная | 1 |
| При движении | 10 | Выраженная | 2 |
| Постоянная | 12 | V. Движения в суставе: степень ограничения (Д2)** | |
| Всего | 44 | <i>Сгибание/разгибание — 130/0/10°</i> | |
| II. Функциональные возможности (ежедневная деятельность) | | <i>Сгибание:</i> | |
| <i>Лестница</i> | | Сгибание: | |
| Подъем (спуск) ступень за ступенью | 0 | норма | 0 |
| Подъем (спуск) приставными шагами | 0,5 | ограничение ≤ 30° | 1 |
| Неспособен подняться (спуститься) | 1 | ограничение ≤ 40° | 1,5 |
| <i>В положении сидя</i> | | ограничение >40° | |
| Неудобств нет | 0 | <i>Разгибание:</i> | |
| Неудобства на мягком сиденье | 0,5 | норма | 0 |
| Неудобства на обычном сиденье | 1 | 10-0° | 1 |
| Неудобства на высоком сиденье | 2 | 20-0° | 1,5 |
| <i>В положении лежа</i> | | >20-0° | |
| Возможен выбор удобного положения | 0 | <i>Отведение/приведение — 50/0/30°</i> | |
| Выбор удобного положения возможен с трудом | 1,5 | <i>Отведение:</i> | |
| Выбор удобного положения невозможен | 2,5 | норма | |
| <i>Самобслуживание</i> | | ограничение ≤ 20° | |
| Самостоятельно одевается, надевает носки и обувь | 0 | ограничение ≤ 30° | |
| Надевает носки и обувь с трудом | 1 | ограничение >30° | |
| Неспособен самостоятельно одеваться | 2 | <i>Приведение:</i> | |
| Всего | 12 | норма | |
| III. Походка | | ограничение ≤ 10° | |
| Нет хромоты | 0 | ограничение ≤ 20° | |
| Легкая хромота | 2 | ограничение >20° | |
| Умеренная хромота | 4 | <i>Ротация наружная/внутренняя — 50/0/40°</i> | |
| Выраженная хромота | 6 | <i>Наружная:</i> | |
| Всего | 12 | норма | |
| IV. Деформации (Д1)** | | ограничение ≤ 20° | |
| <i>Искривление таза</i> | | ограничение ≤ 30° | |
| Нет | 0 | ограничение >30° | |
| Легкое | 0,5 | <i>Внутренняя:</i> | |
| Умеренное | 1 | норма | |
| Выраженное | 2 | ограничение ≤ 10° | |
| | | ограничение ≤ 20° | |
| | | ограничение >20° | |

* Имеются в виду определенные условия, при которых во всех случаях возникает боль, в разной мере купируемая анальгетиками.

** Дополнительные обозначения IV и V разделов введенные для удобства обработки данных.

Для большей наглядности принятой оценки «условной боли» приводим круговую номограмму, в которой представлено распределение объективных и субъективных факторов оценки (см. рисунок). Все

перечисленные в таблице объективные факторы занимают 44% площади номограммы и располагаются выше горизонтальной линии AA, а все субъективные факторы (также 44%) — ниже этой линии.

Оставшиеся свободными 12% площади ($f1$ и $f2$) могут быть использованы как для объективных ($f1$) и субъективных ($f2$) признаков, перечисленных в разделе II таблицы, так и для возможных других, не учтенных в таблице параметров (например, снижение силы мышц бедра и др.). Итоговая оценка «условной боли» (УБ) определяется (в баллах) по формуле:

$$УБ = O_c + \sum_{10}^1 O_o + \sum_4^1 O_f,$$

где O_c — оценка субъективного признака (раздел I в таблице); O_o — оценка объективных признаков (учитывается по 10 подразделам разделов III–V таблицы); O_f — оценка как объективных, так и субъективных признаков — учитывается по 4 подразделам раздела II таблицы (секторы $f1$ и $f2$ на номограмме).

Мы принимаем, что число «объективных баллов» при оценке «условной боли» всегда должно быть больше, чем «субъективных». Если $f2 > f1$, то оценка представляется недостоверной и требуются дополнительные исследования для ее объективизации. Если $f2 = f1$, то возникает неопределенность в оценке, которая может быть разрешена опытом врача.

Сказанное выше ни в коей мере не умаляет важность субъективных показателей для оценки состояния больного. Если субъективные показатели боли будут максимально достоверны, это позволит врачу сузить диапазон диагностических параметров при обследовании пациента и быстро поставить точный диагноз. В послеоперационном периоде ощущения больного также весьма важны для оценки эффективности проведенной операции.

Вместе с тем известно, что ощущение боли конкретным человеком зависит и от его возраста и наличия сопутствующих заболеваний [1, 3, 5, 7–10]. С возрастом физическое состояние человека ухудшается, его функциональные возможности ограничиваются, а наличие сопутствующих заболеваний отражается на психике и, следовательно, на оценке «условной боли». Исходя из этого, мы предлагаем ввести в оценку «условной боли» коэффициент достоверности (K_d), учитывающий возраст пациента и наличие других заболеваний.

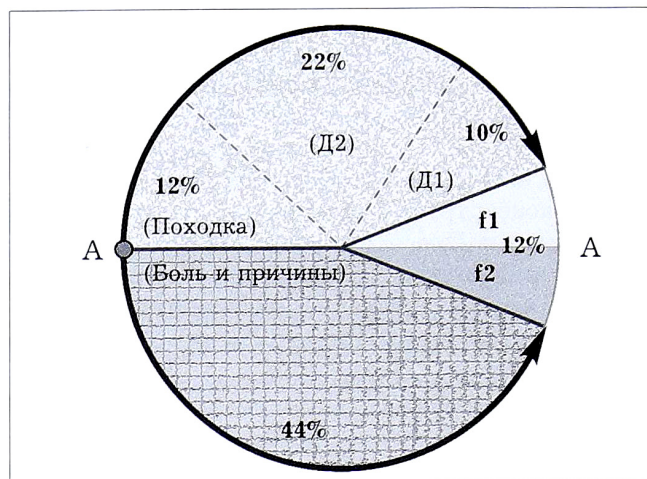
Коэффициент достоверности применяется после завершения обследования пациента и вычисления по приведенной выше формуле итоговой оценки «условной боли». Достоверное значение «условной боли» ($ДзУБ$) можно представить выражением: $ДзУБ = УБ \times K_d$.

Коэффициент достоверности рассчитывается следующим образом:

$$K_d = K_v \times K_n,$$

где K_v — коэффициент, учитывающий возраст пациента; K_n — коэффициент, учитывающий дополнительную патологию.

Если пациент молод и у него нет побочной патологии, то принимаем: $K_v = 1$, $K_n = 1$. Следовательно,



Круговая номограмма объективных и субъективных факторов оценки «условной боли» (пояснения в тексте).

но, в этом случае $K_d = 1$. С увеличением возраста пациента, а также при наличии других заболеваний значение K_d должно уменьшаться. При диспластическом коксартрозе, основываясь на нашем опыте, можно принять, что если пациенту более 50 лет, но нет 70 лет, то $K_v = 0,7$. Более строгое обоснование значений K_v и K_n требует дополнительных исследований. Значения этих коэффициентов может быть определено, например, сравнением результатов оценки «условной боли» по описанной выше методике с результатами рентгенологического исследования. Допустим, врачом «условная боль» оценена в 28,5 балла, что соответствует III стадии диспластического коксартроза. По рентгенологическим же данным, у больного II стадия заболевания, что соответствует максимум 19 баллам. Тогда коэффициент достоверности будет:

$$K_d = 19 : 28,5 = 0,66.$$

Поскольку K_d учитывает возраст и другую патологию, то, зная возраст пациента и реальное состояние его здоровья, можно найти составляющие этого коэффициента — K_v и K_n . Например, пациенту 55 лет и у него нет других заболеваний. Тогда $K_n = 1$, следовательно, $K_v = 0,66$, что практически не отличается от принятого нами значения K_v для этого возраста. Второй пример: пациенту 20 лет, следовательно, $K_v = 1$, тогда $K_n = 0,66$. Если при этом у молодого пациента не наблюдается дополнительной патологии, то полученная величина данного коэффициента объясняется его чрезмерной чувствительностью к боли. В других случаях значение K_n зависит от вида дополнительных болезней и степени их развития и уменьшается с увеличением числа заболеваний. Здесь необходимо проведение специальных расширенных клинических и статистических исследований, что мы и планируем сделать в дальнейшем.

Полученные нами клинические данные вводились в специально созданную автоматизированную систему «Автоматизированные методы оценки результатов дооперационных и послеоперационных

наблюдений и стадий развития диспластического коксартроза» (АМОС-1) (свидетельство Роспатент № 2003612027 об официальной регистрации программы для ЭВМ), которая позволяла оценить дооперационное и послеоперационное состояние больного, определить стадию развития диспластического коксартроза по специально созданной балльной системе. Программа дает также возможность осуществлять автоматизированный учет рентгеновских снимков больных и оценивать стабильность установленных компонентов эндопротеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асланов А.Д., Мизаушев Б.А., Логвина О.Е., Таукенова Л.И. //Актуальные проблемы современной хирургии: Труды междунар. конгресса. — М., 2003. — С. 267.
2. Гурьев В.Н. Коксартроз и его оперативное лечение. — Таллин, 1984.
3. Имамалиев А.С., Зоря В.И., Паршиков М.В. //Ортопед. травматол. — 1983. — № 3. — С. 9-13.
4. Имамалиев А.С., Зоря В.И. //Там же. — 1986. — № 4. — С. 63-70.
5. Корнилов Н.В., Войтович А.В., Машков В.М., Эпштейн Г.Г. Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических поражений тазобедренного сустава. — СПб, 1997. — С. 47-55.
6. Косинская Н.С., Останина А.М. //Экспертиза трудоспособности и трудоустройство инвалидов. — Л., 1958. — С. 297-310.
7. Кресный Д.И. //Медицинская биомеханика: Тезисы докладов междунар. конф. — Рига, 1986. — Т. 2. — С. 296-301.
8. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика. — Минск, 1978. — С. 403.
9. Мишнев А.И., Федоров Д.И., Щеголев В.Д. //Актуальные проблемы современной хирургии: Труды междунар. конгресса. — М., 2003. — С. 252.
10. Сорокина Л.Г. //Там же. — С. 253.
11. Шумада И.В., Рыбчук О.И., Катонин К.И. др. //Ортопед. травматол. — 1986. — № 8. — С. 18-21.
12. Harris W.H. //J. Bone Jt Surg. — 1969. — Vol. 51A, N 4. — P. 737-755.
13. Larson C.B. //Clin. Orthop. — 1963. — N 31. — P. 85-93.
14. Polley H.F., Hunder G.G. Physical examination the joints. — Philadelphia etc. — 1978. — P. 181-207.
15. Ruf C., Weymann A. //Margo Anterior. — 1996. — N 2. — P. 6-8.
16. Shepherd M.M. //J. Bone Jt Surg. — 1960. — Vol. 42B. — P. 177-204.
17. Shepherd M.M. //Ibid. — 1954. — Vol. 36B. — P. 354-363.
18. Standarts for tests and measurements in physical therapy practice //Phys. Therapy. — 1991. — Vol. 71, N 8. — P. 589-622.

ПАМЯТИ ГЕОРГИЯ ДМИТРИЕВИЧА НИКИТИНА

18 сентября 2003 г. на 84-м году ушел из жизни профессор кафедры травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии и стоматологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова, заслуженный деятель науки РФ Г.Д. Никитин.

Георгий Дмитриевич родился 13 сентября 1920 г. в Петрограде. В 1938 г. поступил на лечебный факультет Первого медицинского института им. И.П. Павлова, а в 1939 г. — в Ленинградскую консерваторию на композиторское отделение. Во время блокады Ленинграда работал врачом квартирной помощи. В 1943 г. выехал на фронт в качестве войскового врача. Награжден орденами Красной Звезды, Великой Отечественной войны I степени, 8 медалями. В 1944 г. был тяжело ранен. Лечился в клинике госпитальной хирургии ВМА им. С.М. Кирова, где впоследствии был оставлен работать старшим ординатором. Его учителями были академик С.С. Гирголав, профессора В.Г. Вайнштейн и Т.Я. Арьев. В 1951 г.

Георгий Дмитриевич был переведен в Москву в травматологическое отделение Главного военного госпиталя им. Н.Н. Бурденко, где работал под руководством проф. Ф.Ф. Березкина — уникального хирурга, представителя «старой» московской хирургической школы.

В 1952-1958 г. Г.Д. Никитин работал на военно-медицинском факультете при Саратовском мединституте. В 1953 г. защитил в ВМА кандидатскую диссертацию «Мышечная пластика при лечении больных хроническим остеомиелитом». В 1958 г. был приглашен проф. А.В. Смирновым на должность доцента по травматологии и ортопедии в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт (впоследствии — Санкт-Петербургская медицинская академия им. И.И. Мечникова). В 1968 г. защитил докторскую диссертацию «Множественные и сочетанные переломы костей». Это была первая в стране фундаментальная работа по проблеме политравмы. Г.Д. Никитин является основателем кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Ленинградского санитарно-гигиенического мединститута, которая была открыта в 1971 г. Он вырастил и воспитал большую армию врачей и научных работников.

Заслугой Георгия Дмитриевича Никитина, помимо активной разработки проблемы политравмы, является обоснование необходимости оформления и выделения новой хирургической дисциплины (и соответствующих отделений) — гнойной ортопедии, необходимости введения во все хирургические специальности принципов пластической хирургии. В 70-е годы он начал широко применять оперативные методы лечения при повреждениях позвоночника, эндопротезирование тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости. Эти направления в дальнейшем развили его ученики Г.П. Салдун и А.В. Рак.

Г.Д. Никитин — автор 355 печатных работ, в том числе 10 монографий. Под его руководством выполнены 4 докторские и 22 кандидатские диссертации.

Светлая память о Георгии Дмитриевиче Никитине навсегда сохранится в сердцах его учеников, последователей, друзей и товарищей по работе.

Коллектив Санкт-Петербургской медицинской академии им. И.И. Мечникова,
Ассоциация травматологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области

