

Э.А. АСКЕРКО, В.П. ДЕЙКАЛО, В.В. ЦУШКО

ИНДЕКСНАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

На основе объективных клинических и рентгенологических признаков с использованием метрических показателей создана шкала оценки функции плечевого сустава. Шкала клинически апробирована, с учетом многолетнего опыта оперативных вмешательств и последующей реабилитации 419 пациентов с различной патологией плечевого сустава. Шкала создана с учетом анализа современной литературы и включает 8 показателей клинической и инструментальной оценки, уровень профессиональной и повседневной жизнедеятельности. Средний клинический индекс можно использовать для интегрированной оценки состояния пациента до и после лечения.

Ключевые слова: шкала, плечевой сустав, оценка, функция

On the basis of the objective clinical and radiological signs using metric indexes, the estimation scale of the shoulder joint function was designed. The scale was clinically tested taking into account perennial experience of the operative interventions and further rehabilitation of 419 patients with various pathologies of the shoulder joint. The scale was designed taking into account modern literature and includes 8 indexes of clinical and instrumental estimation, professional and everyday life activity. The average clinical index used for integrate estimation of the patient's state before and after treatment.

Keywords: scale, shoulder joint, estimation, function

Введение

«Патологические процессы и их проявления имеют ряд связанных признаков качественного и количественного характера. Особенности явления мы воспринимаем с помощью органов чувств, различных приборов и методов – так исследователь уточняет субъективную оценку. Количественная характеристика тех или иных процессов выражается числом при помощи счета и меры» [цит. по 1].

L. Quetelet (1835) и F. Galton (1889) положили начало точных исследований биологических объектов [1]. Впоследствии вопросам логики доказательств посвятили свои труды многие отечественные и зарубежные ученые (Г.Г. Автандилов с соавт. (1990), Г.Ф. Лакин (1968), Н.А. Плохинский (1980), М. Oberholzer (1983), P. Habermeyer et al. (2006)) [1, 2, 3, 4, 5].

Оценку функции плечевого сустава мировая травматология и ортопедия начала использовать значительно позже, а именно с середины XX века. Наибольшую известность получили следующие шкалы и опросники: UCLA (University California Los Angeles) shoulder rating; Constant-Murley Score; DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand); The ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons) Score; Rowe Score; Western Ontario; Oxford и др. Одни оценочные параметры приоритетны в Северной Америке, другие в Британии, третьи в Европе [5, 6]. Хотя все они объективны, но при использовании различных шкал у одного и того же пациента

можно получить отличающиеся данные. Подтверждением тому служит наличие множества различных шкал оценки используемых одним научным коллективом [7, 8, 9, 10]. Это создает громоздкость показателей при выполнении исследования.

Исходя из этого, нами разработана шкала функции плечевого сустава максимально адаптированная для практического применения. При создании шкалы использованы данные клинических и специальных методов исследования, проведенных у 419 пациентов, находившихся на лечении в клинике травматологии и ортопедии УО «Витебский государственный медицинский университет» с разнообразной патологией плечевого сустава.

Обследование пациентов до и после операции проводили с использованием клинического, антропометрического, рентгенологического методов исследования. При сборе анамнеза обращали внимание на жалобы, характер, интенсивность и давность возникновения болевых ощущений, выясняли возможность выполнения домашней работы, уровень профессиональной и повседневной жизнедеятельности, способность к самообслуживанию. Клиническое обследование включало осмотр и определение объема активных и пассивных движений в различных плоскостях.

Рентгенографическое исследование плечевого сустава проводили всем пациентам в прямой проекции по общепринятой методике в состоянии физиологического покоя

и максимальном активном отведении плеча. Рентгенограммы подвергали рентгенометрии, которая позволяла объективно оценить величину раскрытия плече-лопаточного угла (ПЛУ) в градусах.

Описание и методика применения шкалы

Шкала оценок включает следующие восемь индексов: (индекс боли (ИБ), индекс активности (ИА), индекс самообслуживания (ИСО), индекс раскрытия плече-лопаточного угла (ИПЛУ), индекс наружной ротации (ИНР), индекс внутренней ротации (ИВР), индекс элевации (ИЭ), индекс резкости движений (ИРД):

Болевой синдром оценивается, используя **индекс боли**:

Индекс 1 – соответствует состоянию, при котором пациент отмечает постоянную сильную боль в плечевом суставе в покое и в движении, не уменьшающуюся при приеме анальгетиков и после отдыха.

Индекс 2 – постоянная слабая боль в плечевом суставе, которая усиливается при движении, а во время отдыха уменьшает свою интенсивность, не купируется анальгетиками.

Индекс 3 – боль в плечевом суставе возникает в начале движения и при небольшой физической нагрузке, ликвидируется после приема анальгетиков или после продолжительного отдыха и покоя.

Индекс 4 – боль в плечевом суставе возникает при значительной физической нагрузке, ликвидируется после непродолжительного отдыха и покоя.

Индекс 5 – соответствует состоянию практически здорового плечевого сустава, в котором боль при нагрузке и в покое отсутствует.

Для оценки возможности выполнения домашней работы и профессиональных обязанностей используется **индекс активности**:

Индекс 1 – перевод пациентов на 3 группу инвалидности.

Индекс 2 – затруднения при выполнении легкого физического труда в быту.

Индекс 3 – невозможность выполнения профессиональных обязанностей (смена профессии), затруднения при выполнении тяжелого физического труда в быту.

Индекс 4 – ограничение выполнения профессиональной трудоспособности, ограничение по ВКК, домашняя работа выполняется в полном объеме.

Индекс 5 – сохранение профессиональной трудоспособности и возможность выполнения домашней работы в полном объеме.

Ограничение возможности самообслуживания пациентов с патологией плечевого сустава оценивается по **индексу самообслуживания**:

Индекс 1 – сохраняется возможность застегнуть брюки, ремень, достать из кармана ключи.

Индекс 2 – сохраняется возможность застегнуть рубашку, пиджак.

Индекс 3 – сохраняется возможность завязать галстук, повязать шарф, надеть верхнюю одежду.

Индекс 4 – сохраняется возможность осуществления гигиенических мероприятий.

Индекс 5 – сохраняется возможность надеть головной убор, причастаться.

Для клинической оценки состояния пациента применяется **индекс раскрытия плече-лопаточного угла**:

Индекс 1 – величина раскрытия в пределах 0-30°.

Индекс 2 – величина раскрытия в пределах 31-40°.

Индекс 3 – величина раскрытия в пределах 41-50°.

Индекс 4 – величина раскрытия в пределах 51-65°.

Индекс 5 – величина раскрытия в пределах 66° и более.

Для – оценки двигательной функции верхней конечности используются **индексы наружной ротации, внутренней ротации и индекса элевации**.

Индекс наружной ротации:

Индекс 1 – возможность положить кисть на область лба, локтевой сустав спереди.

Индекс 2 – возможность положить кисть на область лба, локтевой сустав снаружи.

Индекс 3 – возможность положить кисть на теменную область.

Индекс 4 – возможность положить кисть за голову, локтевой сустав спереди.

Индекс 5 – возможность положить кисть за голову, локтевой сустав снаружи.

Индекс внутренней ротации:

Индекс 1 – возможность положить тыл кисти на наружную поверхность бедра.

Индекс 2 – возможность положить тыл кисти на ягодичную область.

Индекс 3 – возможность положить тыл кисти в область крестца.

Индекс 4 – возможность положить тыл кисти в поясничную область.

Индекс 5 – возможность положить тыл кисти в область 12 грудного позвонка.

Индекс элевации:

Индекс 1 – возможность максимально отвести от туловища верхнюю конечность в



Рис. 1. Внешний вид п-ки Р., 60 лет с застарелой патологией плечевого сустава, до операции (объяснения в тексте)

условиях сгибания и внутренней ротации в пределах 0-40°.

Индекс 2 — возможность максимально отвести от туловища верхнюю конечность в условиях сгибания и внутренней ротации в пределах 41-75°.

Индекс 3 — возможность максимально отвести от туловища верхнюю конечность в условиях сгибания и внутренней ротации в пределах 76-110°.

Индекс 4 — возможность максимально отвести от туловища верхнюю конечность в условиях сгибания и внутренней ротации в пределах 111-145°.

Индекс 5 — возможность максимально отвести от туловища верхнюю конечность в условиях сгибания и внутренней ротации в пределах 146-180°.

Индекс резкости движений:

Индекс 1 — возможность произвести стремительное движение верхней конечностью только предплечьем и кистью из положения руки вдоль.

Индекс 2 — возможность произвести стремительное движение верхней конечностью в положение отведения до 45°.

Индекс 3 — возможность произвести стремительное движение верхней конечностью в положение отведения 45°.

Индекс 4 — возможность произвести стремительное движение верхней конечностью в положение отведения 90°.

Индекс 5 — возможность произвести стремительное движение верхней конечностью в положение отведения 135°.

Представленные показатели индексной оценки состояния плечевого сустава пациентов используются для вычисления **среднего клинического индекса (СКИ)**. Каждый индексный показатель соответствует 1 баллу. СКИ вычисляется по формуле:

$$\text{СКИ} = (\text{ИБ} + \text{ИА} + \text{ИПЛУ} + \text{ИС} + \text{ИНР} + \text{ИВР} + \text{ИЭ} + \text{ИРД}) : 8$$

Для оценки исхода лечения используется трехступенная система оценок (хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный результат). Он определяется по величине СКИ. К хорошим результатам лечения относятся случаи когда СКИ равен 4,0-5,0 баллам. Удовлетворительным исходом лечения соответствует СКИ 3,0-3,9 баллов. При СКИ — 1,0-2,9 баллов, результат расценивается как неудовлетворительный.

В качестве клинического примера использования шкалы и объективного учета течения патологического процесса, приводим следующее наблюдение.

Пациентка Р., 60 лет поступила в клинику травматологии и ортопедии 10.03.2003 г. с застарелой патологией плечевого сустава.

Больна 6 мес., когда при падении с лестницы получила травму левого плечевого сустава. После проведенного амбулаторного лечения положительной динамики в уменьшении болевого синдрома и увеличения объема активных движений не отмечено. При обследовании в клинике активные движения в плечевом суставе: отведение 48° (рис. 1 а), сгибание 40°, разгибание 22°, наружная ротация 0° (рис. 1 б)

Рис. 2. Рентгенограммы п-ки Р., до операции (объяснения в тексте)

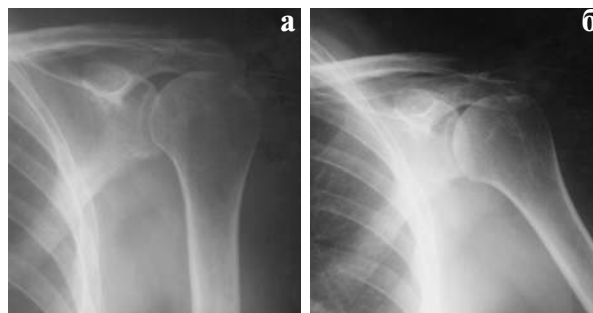




Рис. 3. Внешний вид п-ки Р., через 2 мес. после операции (объяснения в тексте)

и внутренняя ротация 15 (рис. 1 в). При рентгенографии левого плечевого сустава (рис. 2 а) выявлен склероз в области большого бугорка плечевой кости. На функциональной рентгенограмме раскрытие ПЛУ=28° (рис. 2 б). По индексной шкале состояние оценено следующим образом: ИБ 3, ИА 2, ИПЛУ 1, ИСО 3, ИНР 2, ИВР 2, ИЭ 2, ИРД 1, СКИ 2,0.

Спустя 4 мес. после операции у пациентки Р. отмечено восстановление функции левого плечевого сустава: отведение 170° (рис. 3 а), сгибание 150°, разгибание 36°, наружная ротация 60° (рис. 3 б), внутренняя ротация 62° (рис. 3 в). При контрольном рентгенологическом исследовании отмечено раскрытие ПЛУ=100° (рис. 4). По индексной шкале состояние оценено следующим образом: ИБ 5, ИА 5, ИПЛУ 5, ИСО 5, ИНР 5, ИВР 5, ИЭ 5, ИРД 5, СКИ 5,00. Результат лечения оценен как хороший (улучшение 60 %).

Заключение

Использование индексной шкалы позволяет объективно запротокोलировать начальную функции плечевого сустава и динамику ее восстановления после инвазивного вмешательства, конкретизировать показания к применению соответствующих методов лечения и изучить стабильность результатов. Оценка результатов лечения имеет важное научное и



Рис. 4. Функциональная рентгенограмма п-ки Р., через 2 мес. после операции (объяснения в тексте)

практическое значение, т.к. позволяет проводить анализ и формировать стройную систему доказательств. это способствует достоверности выводов и заключений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов, Г. Г. Медицинская морфометрия / Г. Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 348 с.
2. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высш. шк., 1968. – 284 с.
3. Плохинский, Н. А. Алгоритмы биометрии / Н. А. Плохинский. – М.: Ун-т, 1980. – 150 с.
4. Oberholzer, M. Morpfometrie in der klinischen Pathologie / M. Oberholzer. – Berlin: Springer Verlag, 1983. – 251 s.
5. Habermeyer, P. Classifications and Scores of the Shoulder / P. Habermeyer, P. Magosch, S. Lichtenberg. – Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2006. – 297 s.
6. Kelly, I. G. The Practice of Shoulder Surgery / I. G. Kelly. – London: Butterworth-Heinemann Ltd., 1993. – 358 p.
7. Панков, И. О. Опросник «The brief pain inventory» в практике врача восстановительной / И. О. Панков, И. В. Рябчиков, Е. Н. Рябчикова // Многопрофильная клиника XXI в. Передовые медицинские технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф., С.-Петербург, 14-16 сент. 2011 г. – СПб., 2011. – С. 179.
8. Панков, И. О. Шкала KOOS (The knee injury and osteoarthritis outcome score) как индикативный показатель качества восстановительного лечения пациентов с переломами в области коленного сустава / И. О. Панков, И. В. Рябчиков, Е. Н. Рябчикова // Многопрофильная клиника XXI в. Передовые медицинские технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф., С.-Петербург, 14-16 сент. 2011 г. – СПб., 2011. – С. 179-180.
9. Рябчиков, И. В. Опросник MO-36/ITEM FORM HEALTH SURVEY (MOS SF-36) как индикативный показатель качества восстановительного лечения пациентов с переломами области коленного сустава / И. В. Рябчиков, И. О. Панков, Е. Н. Рябчикова // Многопрофильная клиника XXI в. Передовые медицинские технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф., С.-Петербург, 14-16 сент. 2011 г. – СПб., 2011. – С. 180-181.
10. Опросник «EQ-5D» как индикативный показатель

качества восстановительного лечения пациентов с переломами области коленного сустава / И. О. Панков [и др.] // Многопрофильная клиника XXI в. Передовые медицинские технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф., С.-Петербург, 14-16 сент. 2011 г. – СПб., 2011. – С. 181-182.

Адрес для корреспонденции

210023, Республика Беларусь
г. Витебск, пр. Фрунзе, д. 27,
Витебский государственный
медицинский университет,
кафедра травматологии, ортопедии
и военно-полевой хирургии,
e-mail: kaftravmvgmu@yandex.ru,
Аскерко Эдуард Анатольевич

Сведения об авторах

Дейкало В.П., д.м.н., профессор, ректор УО «Витебский государственный медицинский университет».
Аскерко Э.А., к.м.н., доцент, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии УО «Витебский государственный медицинский университет».

Цушко В.В., аспирант кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, УО «Витебский государственный медицинский университет».

Поступила 01.11.2011 г.
