

И.П. Ардашев, О.А. Стаценко, В.П. Носков, Т.Н. Стариков,
М.В. Шмулевич, А.Г. Бояринов, А.С. Федоров
Кемеровская государственная медицинская академия,
МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,
г. Кемерово

СУБАКРОМИАЛЬНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Под наблюдением авторов за период с 2000 года находились 170 больных с субакромиальным синдромом плечевого сустава. Открытая субакромиальная декомпрессия проведена у 40 больных. Хирургическое лечение с применением артроскопической техники осуществлено у 130 больных.

Оценка отдаленных результатов проводилась в сроки от 6 мес. до 4 лет по системе UCLA – у 30 пациентов с открытой декомпрессией и у 65 – с субакромиальной. При открытой операции получены: отличные результаты – 6 (20 %), хорошие – 16 (53 %), удовлетворительные – 5 (17 %), неудовлетворительные – 3 (10 %). При артроскопической субакромиальной декомпрессии: отличные результаты – 30 (46 %), хорошие – 25 (39 %), удовлетворительные – 8 (12 %), неудовлетворительные – 2 (3 %).

Ключевые слова: субакромиальный синдром, импинджмент синдром, хирургическое лечение.

170 patients with subacromial syndrome of the shoulder joint had been under the authors' investigation since 2000. Open subacromial decompression was performed in 40 patients. Surgical treatment with arthroscopy technique was carried out in 130 patients.

Assessment of ultimate results was performed in the period of 6 months to 4 years with UCLA system – in 30 patients with open and in 65 patients – with subacromial decompression. With open surgical operations excellent results were obtained in 6 (20 %), good ones – 16 (53 %), satisfactory – 5 (17 %) and unsatisfactory – 3 (10 %). On arthroscopy subacromial decompression were obtained in 30 (46 %), good ones – 25 (39 %), satisfactory – 8 (12 %) and unsatisfactory – 2 (3 %).

Key words: subacromial decompression, impingement syndrome, chiralurgical treatment.

Боль в области плечевого сустава, связанная с патологией периартикулярных тканей, — одна из самых распространенных жалоб со стороны опорно-двигательного аппарата среди взрослого населения. Распространенность данной патологии составляет 4-7 %, увеличиваясь с возрастом (от 3-4 % в возрасте 40-44 лет до 15-20 % в возрасте 60-70 лет). Количество новых случаев в год на 1000 взрослого населения также зависит от возраста и составляет 4-6 в возрасте 40-45 лет и 8-10 в возрасте 50-65 лет, с незначительным преобладанием у женщин [1, 2, 3].

Первые сообщения о «плечелопаточном периартрите» описаны в литературе в виде отдельных сообщений [4]. Однако более детальное описание разрывов ВМП и хирургическое лечение предложил Codman E.A. в 1906 году [5]. Он же под «плечелопаточным периартритом» понимал частичное поражение ВМП, названное позднее «замороженным плечом» [6].

Современный уровень знаний о заболеваниях периартикулярных тканей плечевого сустава позволяет отчетливо дифференцировать их между собой [7].

В международной классификации болезней 10-го пересмотра (1995 г.) диагноз «ПЛП» отсутствует [8]. По современным данным, все периартикулярные поражения области плечевого сустава соответствуют классификации T. Thornhill [9]: 1. Тендинит мышц вращательной манжеты (с указанием конкретной мышцы). 2. Тендинит двуглавой мышцы плеча. 3. Кальцифицирующий тендинит. 4. Разрыв (частичный или полный) сухожилий мышц области плечевого сустава. 5. Ретрактильный капсулит.

Данная классификация дополняется «синдромом столкновения плеча» [10] или «синдромом сдавления ротаторов плеча, супраспинальным синдромом» (M75.1 по МКБ-10). Эта патология известна в международной литературе как impingement syndrome, subacromial impingement syndrome, impingement shoulder syndrome, и представляет собой комплексное поражение структур, прилежащих к субакромиальной сумке [9, 10, 11, 12], связанное с нарушением биомеханики плечевого сустава. Эта нозологическая форма еще не получила общепринятого русскоязычного названия. В связи с этим, целесообразнее использовать термин «субакромиальный синдром» [7].

Болевой синдром при субакромиальной патологии связан с хроническим тенденитом сухожилий наружных ротаторов плеча [3]. Основа современной тактики лечения субакромиального синдрома базируется на классическом описании этого заболевания по стадиям развития [13, 14]. Течение заболевания и периоды обострения зависят от анатомических особенностей плечевого сустава, функциональной нагрузки на сустав и проводимого лечения.

Открытая акромиопластика и понятие об impingement-синдроме было впервые описано Neer Ch.S. в 1972 году, что явилось общепринятым в мире средством устранения столкновения плеча со сводом плечевого сустава [13]. Благодаря работам Neer Ch.S. (1972) и Patte D. et al. (1988), была отмечена взаимодополняемость восстановительных и декомпрессионных вмешательств при лечении разрывов ВМП [15], что дало возможность единого диагностического и тактико-технического подхода к лечению полных разрывов ВМП [16, 17, 18].

Современные принципы диагностики и оперативного лечения повреждений ВМП были детально описаны Прудниковым О.Е. [19]. Завершающим этапом оперативного лечения является мышечно-сухожильная ретракция ВМП с мышечно-пластическим перемещением над- и подостной мышц [20, 21].

В последние годы в клинической практике для лечения субакромиального синдрома начала применяться артроскопическая субакромиальная декомпрессия [3, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 170 больных (из них мужчин — 101 человек, женщин — 69), леченных с 2000 по 2006 гг. Возраст пациентов от 20 до 61 года и старше. По поводу субакромиального синдрома больным проводилось хирургическое лечение. Открытое оперативное вмешательство — субакромиальная декомпрессия с восстановлением вращательной манжеты плеча — проведено у 40 больных. Хирургическое вмешательство с применением артроскопической техники проведено у 130 больных. У большинства больных основным провоцирующим фактором в развитии субакромиального синдрома являлась травма различной степени тяжести (падение на область плечевого сустава или с упором на вытянутую руку, вывих плеча). Все пациенты неоднократно проводили курсы консервативного лечения, включая субакромиальные блокады с противовоспалительными препаратами, ЛФК, физиолечение, с временным эффектом и оставшимся болевым синдромом, особенно в ночное время. Показаниями к хирургическому лечению являлись болевой синдром, безуспешность консервативного лечения от 2-х до 6 месяцев, II-III стадия субакромиального синдрома по Neer. Двадцать процентов больных причиной заболевания считали продолжительные физические перегрузки и безуспешное консервативное лечение.

Клиническое исследование проводилось по традиционной схеме обследования плечевого сустава [19, 30]. Рентгенологическое исследование проводилось всем больным, с выполнением рентгенографии по Neer в прямой, боковой аксиальной проекциях. МР-томография проведена у 15 больных, компьютерная томография проводилась у 11 больных, контрастная (дважды контрастная амартрография) была проведена 25 пациентам. УЗИ проводилась у 93 пациентов.

Основной целью хирургического вмешательства является субакромиальная декомпрессия с ревизией плечевого сустава и субакромиального пространства с последующей резекцией субакромиальной сумки, коракоакромиальной связки и передне-нижней части акромиального отростка, восстановлением целостности вращательной манжеты плеча в случаях ее повреждения.

Открытая субакромиальная декомпрессия проводилась по описанной методике [31, 32].

Артроскопическая субакромиальная декомпрессия проводилась с применением стандартных артроскопических доступов в положении пациента на здоровом боку [3, 26]. Прежде всего, проводился артроскопический контроль плечевого сустава: осмотр суставного хряща головки плеча и суставной впадины лопатки, состояние суставной губы, сухожилие длинной головки бицепса, синовиальной оболочки и внутренней поверхности ротаторной манжеты плеча. При наличии травматических и дегенеративных изменений проводилась обработка поверхностных участков фрезами. После этого проводилась ревизия субакромиального пространства с резекцией субакромиальной бursы. Декомпрессия осуществлялась в резекции коракоакромиальной связки на всем протяжении. Осуществлялась акромиопластика путем резекции 7-10 мм передне-нижнего отдела акромиона.

После этого проводился контроль наружной поверхности ротаторной манжеты плеча для выявления возможных разрывов или дегенеративных изменений и их обработки. На этом этапе необходимо измерить расстояние между местом прикрепления ротаторной манжеты к большому бугорку плечевой кости и резецированным краем акромиального отростка [3], которое должно быть не менее 3-5 мм, что обеспечивает декомпрессию субакромиального пространства.

В послеоперационном периоде проводится дренирование через оба рабочих доступа в течение 12 часов. Имобилизацию плечевого сустава осуществляют наложением мягкотканной повязки на срок до 2-х недель. На второй день после операции начинался курс лечебной физкультуры, сначала пассивно, а затем постепенно активно. В результате проведенной декомпрессии болевой синдром, как правило, быстро купировался, что позволяло в безболевым режиме быстро восстановить амплитуду движений в суставе. После этого осуществлялась активная гимнастика для укрепления мышц плечевого пояса.

Полноценная функция плечевого сустава восстанавливалась через 6-8 недель после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Обследование в послеоперационном периоде проводили в сроки от 6 месяцев до 4 лет (в среднем, через 2,5 года). Выполняли клиническое, рентгенологическое обследование пациентов. Для интерпретации полученных результатов проводили их оценку по пунктам таблицы UCLA-SCORE.

Система содержит до- и послеоперационную оценку боли, функции, активных движений, мышечной силы и самооценки состояния пациентов. Максимальный возможный результат – 35 баллов. Отсутствие боли и восстановление функции оценено максимальным количеством баллов – 10. Для остальных параметров – 5 баллов. Результаты подразделяются на отличные (34-35 баллов), хорошие (28-33 балла), удовлетворительные (21-27) и неудовлетворительные (0-20).

Отдаленные результаты лечения открытой субакромиальной декомпрессии оперативного лечения изучены у 30 пациентов из 40 прооперированных. Отличные результаты – 6 (20 %), хорошие – 16 (53 %), удовлетворительные – 5 (17 %), неудовлетворительные – 3 (10 %).

Средняя балльная оценка после операции увеличилась с 11,5 до 25,4. Оценка болевого синдрома повысилась с 2,4 до 7,6; оценка функции – с 3,6 до 7,4; активной антеверсии – с 2,7 до 6,4; мышечной силы в момент антеверсии – с 2,8 до 4 (рис. 1). При самооценке все 30 пациентов были довольны результатами операции.

Отдаленные результаты артроскопической субакромиальной декомпрессии изучены у 65 пациентов. Отличные результаты – 30 (46 %), хорошие – 25 (39 %), удовлетворительные – 8 (12 %), неудовлетворительные – 2 (3 %).

Средняя балльная оценка после операции увеличилась с 10,8 до 31,4. Оценка болевого синдрома повысилась с 2,5 до 9,2; оценка функции – с 3,4 до 9,1; активной антеверсии – с 2,5 до 8,5; мышечной силы в момент антеверсии – с 2,4 до 4,6 (рис. 2).

При самооценке пациенты этой группы были довольны результатами операции, за исключением двух человек, которые были оперированы в период освоения методики. Они отмечали периодические боли в оперированном суставе при выполнении физической нагрузки.

Для сравнения результатов лечения был использован χ^2 -тест. Отмечено, что в целом отличных результатов было больше в группе артроскопической декомпрессии ($\chi^2 - 6,4$; $p < 0,05$). При анализе по подгруппам достоверно больше отличных результатов в группе 40-50 лет ($\chi^2 - 4,6$; $p < 0,05$).

Анализируя результаты артроскопической хирургической субакромиальной декомпрессии у больных, большинство из которых были оперированы с субакромиальным синдромом II стадии (по Neer), можно думать, что на сегодняшний день, артроскопическая субакромиальная декомпрессия, как метод лечения, во многом превосходит открытые методы хирургического вмешательства [3, 22, 23, 25, 33, 26, 34, 35].

Прежде всего, сразу же снимается болевой синдром, рано достигается реабилитация у пациентов молодого возраста, ведущих активный образ жизни. Этот аспект имеет большое значение не только в социально-экономическом плане, вследствие более короткого пребывания пациента в стационаре, но и из-за раннего восстановления работоспособности больного [3, 22, 24, 26, 36].

Немаловажное значение имеет тот факт, что при открытой артротомии остается послеоперационный рубец, который имеет косметический недостаток, а также вызывает болевой синдром при ношении одежды, особенно в зимнее время.

Результаты лечения при артроскопической субакромиальной декомпрессии, по клиническим наблюдениям и литературным данным, говорят в пользу данного метода. Однако подобные операции предусматривают хорошую техническую базу, высокую квалификацию хирурга, владеющего практическими навыками артроскопии плечевого сустава [25, 26].

Рисунок 1

Интерпретация результатов открытой субакромиальной декомпрессии по пунктам таблицы UCLA-SCORE (по Архипову С.В.)

I – боль; II – функция; III – активная антеверсия; IV – мышечная сила в момент антеверсии; V – общая оценка

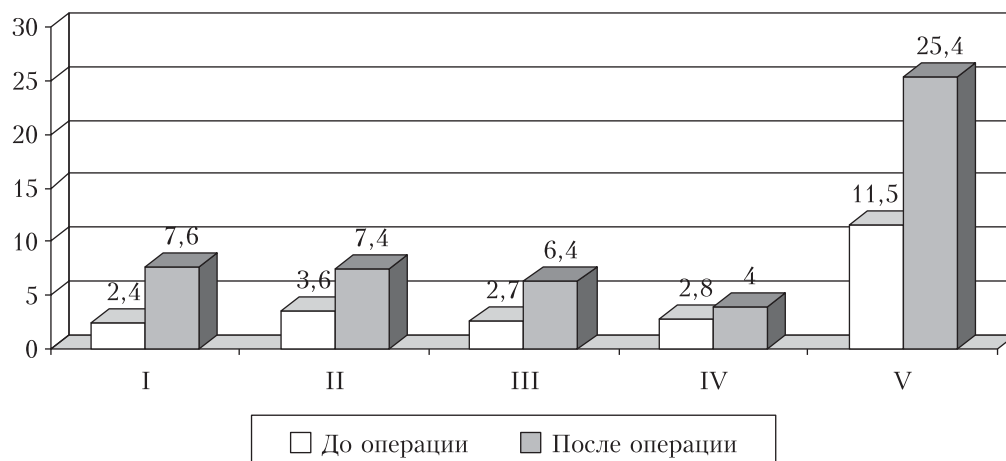
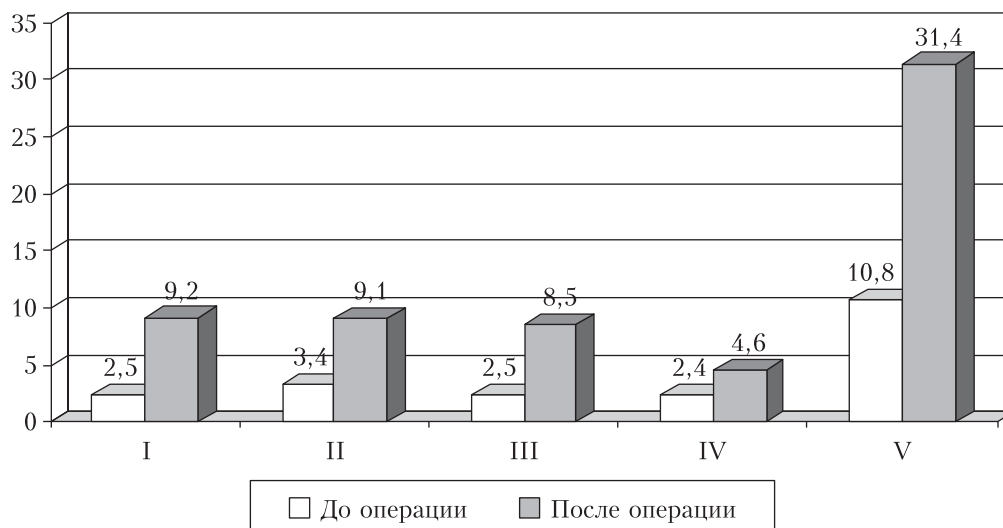


Рисунок 2

Интерпретация результатов артроскопической субакромиальной декомпрессии по пунктам таблицы UCLA-SCORE (по Архипову С.В.)

I - боль; II - функция; III - активная антеверсия; IV - мышечная сила в момент антеверсии; V - общая оценка



В отдельных случаях при субакромиальном синдроме III стадии и при больших дефектах ВМП артроскопия рассматривается, как комбинированный метод с открытой артротомией. Следует особое внимание обращать на реконструкцию ВМП [19, 20, 21].

ОБСУЖДЕНИЕ

Хотя, по мнению Неег, при первой стадии субакромиального синдрома применяется консервативное лечение, однако неоправданный оптимизм при консервативных методах лечения, обусловленный анатомо-функциональными особенностями субакромиального сустава, нередко приводит к длительным срокам лечения и неудовлетворительным исходам.

Известковый тендиноз ВМП в наши дни стал, без влияния «территорий» плечелопаточного периартрита и шейного остеохондроза, вотчиной невропатологов и источником ошибок и осложнений, хотя эти нозологии исключены из списков МКБ. Известковые отложения вокруг плечевого сустава — самостоятельное ортопедическое состояние в рамках поражений ВМП, а отнюдь не проявление шейного остеохондроза, и должны лечиться ортопедами-трав-

матологами. Оно нередко сочетается с полным разрывом ВМП, безусловно, подлежащим хирургическому лечению, отказ от которого исключит возможность полноценного функционального восстановления [19, 20].

Неправильное лечение ведет к развитию «замороженного плеча», продлению сроков болезни и нетрудоспособности. Наилучшим средством избежать осложнений и неудовлетворительных исходов служат точная диагностика и своевременно обоснованное лечение [19, 20, 21].

Таким образом, наряду с получением отличных и хороших результатов, артроскопическая субакромиальная декомпрессия, по сравнению с открытым оперативным вмешательством, имеет преимущества в плане малого травматичного вмешательства (минидоступ), отсутствие кровопотери во время операции, меньшая продолжительность и трудоемкость операции, хороший косметический результат.

Следует особо отметить, что после артроскопической операции в большом проценте случаев сразу после операции снимается болевой синдром. Восстановление функции плечевого сустава наступает, в среднем, через 4-6 недель после операции, что дает преимущество в быстрой реабилитации больных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Астапенко, М.Г. Внесуставные заболевания опорно-двигательного аппарата /М.Г. Астапенко, П.С. Эялис. — М.: Медицина, 1975. — 151 с.
2. Бельский, А.Г. Патология плечевого сустава. Плечелопаточный периартрит. Прощание с термином. От приблизительности к конкретным нозологическим формам /А.Г. Бельский //Consilium mtdicum. — 2004. — Т. 6, № 2. — С. 75.
3. Архипов, С.В. Артроскопическая субакромиальная декомпрессия при «импинджмент синдроме» плечевого сустава у спортсменов /С.В. Архипов //Вестн. травматол. и ортоп. им Н.Н. Приорова. — 1997. — № 4. — С. 37-41.

4. Duplay, S. *Über die Periarthritis humero-scapularis und die daraus entstehende Schultersteife* /S. Duplay //Arch. Gen. Med. – 1872. – V. 2, N 11. – P. 513.
5. Codman, E.A. *On Stiff and Painful Shoulders. The anatomy of the subdeltoid or subacromial bursa and its clinical importance. Subdeltoid bursitis* /E.A. Codman //The Boston Med. and Surg. J. – 1906. – V. 154, N 22. – P. 613-620.
6. Steinbrocker, O. *The painful shoulder* /O. Steinbrocker //Arthritis and Allied Conditions; ed. by J.L. Hollander, sixth edition. – Lea and Febiger: Philadelphia, 1960. – P. 1181-1227.
7. Беленький, А.Г. Субакромиальный (impingement) синдром /А.Г. Беленький //Рус. мед. журнал. – 2005. – Т. 13, № 8. – С. 545-547.
8. Доэрти, М.В. Клиническая диагностика болезней суставов /М.В. Доэрти, Д. Доэрти. – Мн: Тивали, 1993.
9. Thornhill, T.S. *Textbook of rheumatology* Saunders /T.S. Thornhill. – N.Y., 1993. – P. 417-440.
10. Бунчук, Н.В. *Болезни внесуставных мягких тканей: рук-во по внутренним болезням. Ревматические болезни* /Н.В. Бунчук, В.А. Насонова. – М.: Медицина, 1997. – С. 411-429.
11. Kozin, F. *Arthritis and allied condition* /F. Kozin. – Philadelphia, 1991. – S. 1509-1539.
12. Walch, G. *Rotator cuff tears: epidemiology, differentiation, clinical presentation, end natural history* /G. Walch, E. Noel, A. Boulahia //Rheumatology. – 1999. – V. 28, N 4. – P. 129-136.
13. Neer, Ch.S. II. *Anterior acromioplasty for chronic impingement syndrome in the shoulder* /Neer Ch. S. II. //J. Bone Jt. Surg. – 1972. – V. 54-A, N 1. – P. 41-50.
14. Neer, Ch.S. II. *Shoulder Reconstruction* /Neer Ch. S. II. – Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1990. – 551 p.
15. Patte, D. *De quelques reflexions sur le traitement chirurgical des lesions de la coiffe des rotateurs de Trepale.* – dans: *Trepale douloureuse chirurgicale* /D. Patte, D. Goutallier; ed. par M.Mansat. – Paris: Expansion Scieitifique Francaise, 1988. – P. 113-122.
16. Берентеи, Д. *Оперативное лечение разрыва сухожилия надостной мышцы* Д. Берентеи //Оперативная хирургия; под ред. И. Литтманна. – Будапешт: изд-во АН Венгрии, 1982. – С. 977-978.
17. Прудников, Е.Е. *Оперативное лечение массивных разрывов вращающей манжеты плеча* /Е.Е. Прудников, О.Е. Прудников //Матер. VI съезда травматол.-ортоп. СНГ. – Ярославль, 1993. – С. 408.
18. Прудников, Е.Е. *Факторы, влияющие на результат оперативного лечения разрывов вращающей манжеты плеча* /Е.Е. Прудников, О.Е. Прудников //Травматол. и ортоп. Росии. – 1994. – № 5. – С. 69-74.
19. Прудников, О.Е. *Оперативное лечение поражений вращательной манжеты плеча* /О.Е. Прудников: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 1990. – 22 с.
20. Прудников, Е.Е. *Факторы, влияющие на исход оперативного лечения полных разрывов вращающей манжеты плеча (АМП)* /Е.Е. Прудников: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2000. – 23 с.
21. Прудников, О.Е. *Повреждение вращательной манжеты плеча, сочетанные с поражением плечевого сплетения* /О.Е. Прудников: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Новосибирск, 1995. – 36 с.
22. Архипов, С.В. *Посттравматическая нестабильность, заболевания ротаторной манжеты плечевого сустава у спортсменов и лиц физического труда* /С.В. Архипов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1998. – 34 с.
23. Архипов, С.В. *Артроскопическая субакромиальная декомпрессия при «импинджмент синдроме» плечевого сустава у спортсменов* /С.В. Архипов //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1999. – № 2. – С. 79-82.
24. Архипов, С.В. *Артроскопическое лечение посттравматической нестабильности плечевого сустава* /С.В. Архипов //Матер. VII съезда травматологов-ортопедов России. – Новосибирск, 2002. – С. 386-387.
25. Архипов, С.В. *Артроскопическая мобилизация плечевого сустава при адгезивном капсулите плечевого сустава, опыт артроскопического лечения* /С.В. Архипов, М.А. Макаров, А.Р. Дрогин //Сб. тезисов докладов VIII съезда травматологов-ортопедов Росии. – Самара, 2006. – С. 129.
26. Орлански, В. *Результаты артроскопической субакромиальной декомпрессии* /В. Орлански, А. Дем, Г. Борисани //Анналы травматологии и ортопедии. – 1997. – № 2. – С. 75-77.
27. Ellmann, H. *Surgery of the shoulder* /H. Ellmann. – Philadelphia, 1995. – P. 85-89.
28. Morisawa, K. *The effects of arthroscopic debridement for the cases with massive rotator cuff tears* /K. Morisawa, T. Araki, T. Kitamura //J. Shoulder Elbow Surg. – 1995. – V. 4, N 1, p. 2. – S. 84.

29. Morisawa, K. Spontaneous rupture of the deltoid muscle associated with massive tearing of the rotator cuff /K. Morisawa, K. Yamashita, A. Asami //J. Shoulder Elbow Surg. – 1997. – V. 6, N 6. – P. 556-558.
30. Битхем, У.П. Клиническое исследование суставов /У.П. Битхем, Г.Ф. Паллей, Ч.Х. Слакамб. – М.: Медицина, 1970. – С. 32-47.
31. Абдрахманов, А.Ж. О хирургическом лечении плечелопаточных повреждений надостной мышцы / А.Ж. Абдрахманов, Н.Б. Орловский // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1980. – №7. – С. 37-39.
32. Абдрахманов, А.Ж. Повреждения надостной мышцы в структуре плечелопаточных периартрозов и их хирургическое лечение /А.Ж. Абдрахманов, Н.Б. Орловский //Журн. невропатол. и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1984. – № 8. – С. 1163-1168.
33. Кондырев, Н.М. Комплексное лечение повреждений вращательной манжеты плеча /Н.М. Кондырев, С.С. Копенкин, А.В. Скороглядов //Травматология и ортопедия: современность и будущее: матер. междунар. конгр. – М., 2003. – С. 242-243.
34. Ogilvie-Harris, D.J. Arthroscopic surgery of the shoulder /D.J. Ogilvie-Harris, A.M. Wiley //J. Bone Jt. Surg. –1986. – V. 68-B, N 2. – P. 201-207.
35. Warner, J.P. Arthroscopic-assisted rotator cuff repair: Patient selection and treatment outcome /J.P. Warner, R.J. Goitz, J.J. Irrgang //J. Shoulder Elbow Surg. – 1997. – V. 6, N 5. – P. 463-472.
36. Орловский, Н.Б. Хирургическое лечение больных с повреждениями надостной мышцы плеча /Н.Б. Орловский, А.Ж. Абдрахманов //Ортоп., травматол. и протезир. – 1987. – №2. – С. 22-23.



СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ СПАСУТ МИР ОТ СЛЕПОТЫ

Британские исследователи рассчитывают, что смогут восстанавливать поврежденную сетчатку глаза с помощью клеток, полученных из эмбриональных стволовых клеток человека.

По их мнению, первые пациенты могли бы пройти лечебный курс через пять лет. Странники проекта утверждают, что для этого понадобится несложная операция, которая со временем может стать такой же распространенной, как удаление катаракты.

По мнению ученых, новый метод может позволить восстанавливать зрение у большинства пациентов с возрастной дегенерацией желтого пятна, которая является основной причиной слепоты почти 14 миллионов пожилых жителей Европы, отмечает Reuters.

Дегенерация желтого пятна происходит в результате повреждения пигментного эпителия. В ходе исследований ученые попытаются получить пигментные эпителиальные клетки из стволовых клеток в лабораторных условиях, а затем ввести их в поврежденную сетчатку.

Отдельные лекарственные препараты помогают в случае так называемой "влажной" дегенерации желтого пятна, однако пока не существует препаратов для лечения пациентов с "сухой" формой этого заболевания.

Источник: MIGnews.com.