

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АДГЕЗИВНОГО КАПСУЛИТА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Миленин О.Н.*^{1,2}, Бакулина М.А.³, Пиманчев О.В.²,
Ратьев А.П.⁴, Егиазарян К.А.⁴, Гедиев Т.В.⁴

DOI: 10.25881/20728255_2024_19_4_47

¹ ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации восстановительной спортивной медицины», Москва

² ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

³ ООО «Лаборатория ортопедии, биомеханики и реабилитации», Москва

⁴ ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова», Москва

Резюме. Обобщен опыт лечения 59 пациентов с адгезивным капсулитом плечевого сустава. Период наблюдения составил 2 года. Описана тактика выбора метода лечения и методика консервативного лечения адгезивного капсулита плечевого сустава путем внутрисуставного введения кортикостероидов в проекции передне-верхнего артроскопического доступа и последующего прохождения лечебной физкультуры и физической реабилитации. В результате исследования было выявлено, что у 94% пациентов при данной тактике лечения адгезивного капсулита произошло полное купирование явлений адгезивного капсулита, через 3 месяца с момента начала лечения был достигнут полный объем движений.

Ключевые слова: адгезивный капсулит, замороженное плечо, контрактура, капсулярный релиз.

Введение

Адгезивный капсулит («замороженное плечо») – состояние, характеризующееся ограничением объема активных и пассивных движений в плечевом суставе, выраженным болевым синдромом, отсутствием явной причины начала заболевания, отсутствием рентгенологических изменений.

Первым данную патологию описал Simon-Emmanuel Duplay, назвав ее плечелопаточным периартритом. Позднее, одновременно изучением данного заболевания занимались несколько крупных ученых (McLaughlin, Asherman, Moseley, Neviasser, DePalma), но наиболее полно его описал Codman (1934), он ввел термин «замороженное плечо», подчеркнув значительную роль ограничения движений в суставе. В 1945 г. Neviasser в результате гистологических исследований выявил, что в основе лежат воспалительные и фиброзные изменения в капсуле сустава, и ввел понятие «адгезивный капсулит».

Особенностью анатомии плечевого сустава является малая площадь соприкосновения суставных поверх-

EXPERIENCE OF TREATING OF SHOULDER JOINT ADHESIVE CAPSULITIS TREATMENT

Mylenin O.N.*^{1,2}, Bakulina M.A.³, Pimanchev O.V.², Ratyev A.P.⁴,
Eghiazaryan K.A.⁴, Gediev T.V.⁴

¹ Moscow Scientific Practical Center of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow

² National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov, Moscow

³ Laboratory of Orthopedics, Biomechanics and Rehabilitation. Moscow

⁴ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Abstract. This paper summarizes the experience of treating 59 patients with adhesive capsulitis of the shoulder joint. The observation period was 2 years. Rationale of choosing a method of treatment and a methodology of conservative treatment of adhesive capsulitis of the shoulder joint by intra-articular injection of corticosteroids in the projection of the anterior-upper arthroscopic access and subsequent exercise therapy and physical rehabilitation are described. As a result of the study, it was found that in 94% of patients treated for adhesive capsulitis there was a complete relief of adhesive capsulitis symptoms after 3 months from the start of the treatment, a full range of motion was achieved.

Keywords: adhesive capsulitis, frozen shoulder, contracture, capsular release.

ностей, а именно, головки плечевой кости и суставной поверхности лопатки, а также избыточность капсулы и слабая выраженность связочного аппарата, что обеспечивает высокую мобильность сустава [1]. При адгезивном капсулите капсула плечевого сустава вовлечена в патологический процесс, чем объясняется ограничение подвижности в суставе.

Уровень патологии в популяции составляет 2–5% [2] с частотой встречаемости данного заболевания 2,4 случая на 1000 человек в год [3]. Адгезивный капсулит чаще встречается в возрасте 40–60 лет, у женщин возникает в 4 раза чаще, чем у мужчин. У 15% пациентов в течение 5 лет поражается также контрлатеральная сторона.

Адгезивный капсулит классифицируется на идиопатический (отсутствуют явные предрасполагающие факторы), первичный (возникает на фоне заболеваний щитовидной железы, сахарного диабета, аутоиммунных заболеваний, после перенесенного инфаркта миокарда), вторичный (возникает вследствие травмы, после оперативного лечения, после иммобилизации конечности). На-

* e-mail: olegmilenin@mail.ru

пример, адгезивный капсулит может является осложнением оперативного лечения переломов проксимального отдела плечевой кости [4]. Реже «замороженное плечо» встречается при посттравматической передней нестабильности плечевого сустава, в том числе у спортсменов. Yohei Nagada и соавт. сообщают о 12 таких случаях за 11 лет наблюдения [5]. Мы обсуждаем преимущественно пациентов с первичным адгезивным капсулитом.

Neviaser выделил 4 стадии течения адгезивного капсулита [6]: 1 – острая, 2 – стадия «замораживания», 3 – «замороженная стадия», 4 – «стадия оттаивания». В рамках данного исследования к нам обращались пациенты на 2 стадии.

Несмотря на множество предложенных методов консервативного и оперативного лечения адгезивного капсулита, таких как: ЛФК [7], гидродилатация [8], инъекции кортикостероидов (внутриартикулярно или субакромиально) [9], манипуляции под анестезией (редрессация), артроскопический релиз [10], выбор метода лечения остается актуальной проблемой, прежде всего, вследствие большого количества неудовлетворительных результатов.

Цель исследования – улучшить результаты лечения пациентов с адгезивным капсулитом плечевого сустава.

Материалы и методы

Выполнено одноцентровое проспективное когортное контролируемое исследование, в которое вошли 59 наблюдений пациентов с диагнозом «Адгезивный капсулит», которые обратились с жалобами на ночные боли, выраженные боли (до 8–9 баллов по ВАШ) и ограничение объема активных и пассивных движений в плечевом суставе.

Пациенты обращались, в среднем, на сроке 12 недель с момента начала заболевания, в анамнезе факт значительной травмы отсутствовал. Часть пациентов до нашего приема получила 1 инъекцию кортикостероидов параартикулярно без клинического эффекта, что не являлось критерием невключения.

Всем 59 пациентам был проведен клинический осмотр. При физикальном обследовании деформации контуров сустава и отека мягких тканей не выявлено, при пальпации у некоторых пациентов определялась болезненность в проекции сухожилия длинной головки бицепса (на 6–7 баллов по ВАШ). Объем активных и пассивных движений в плечевом суставе был выраженно ограничен: отведение 20–90°, сгибание 40–100°, наружная ротация 0–5° внутренняя ротация 0°.

Всем пациентам в рутинном порядке было проведено МРТ плечевого сустава для исключения наличия патологии капсульно-связочного аппарата. По данным МРТ отмечалась облитерация подмышечного заворота (Рис. 1).

Принимая во внимание, что патологический процесс в капсуле сустава при адгезивном капсулите начинается с ротаторного интервала, внутрисуставная инъекция про-

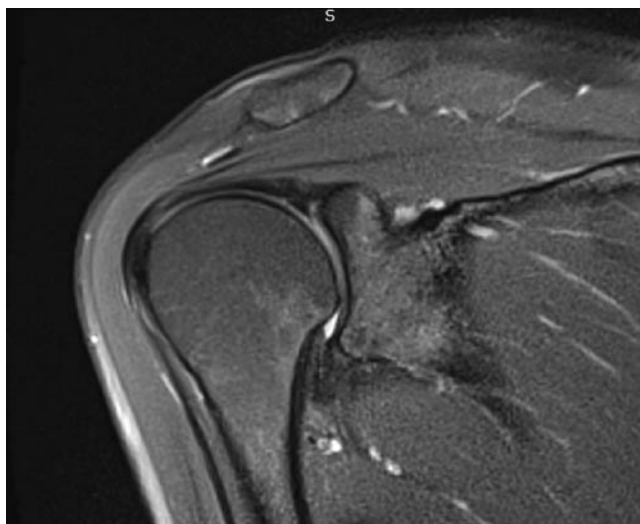


Рис. 1. МРТ левого плечевого сустава пациента с адгезивным капсулитом в режиме T1 sag, на снимке визуализируется облитерация подмышечного заворота.

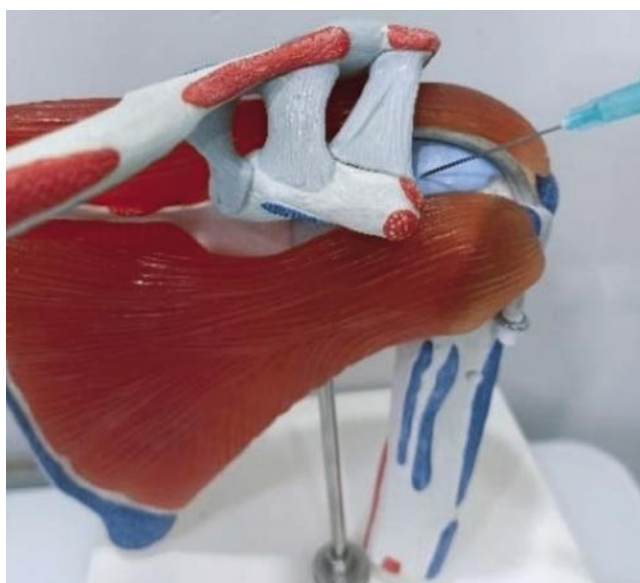


Рис. 2. Внутрисуставное введение препарата Ропивакаин 7,5 мг/мл через ротаторный интервал в проекции передне- верхнего артроскопического порта под углом 45° к поверхности кожи на модели.

водилась через ротаторный интервал (в проекции передне-верхнего артроскопического порта по направлению к клювовидному отростку под углом 45° к поверхности кожи) (Рис. 2).

Внутрисуставно через ротаторный интервал вводился раствор Ропивакаина 7,5 мг/мл – 10 мл (производилась дистензионная инъекция плечевого сустава), при этом добивались обратного тока жидкости. Затем вводился препарат бетаметазона дипропионат + бетаметазона натрия фосфат («Дипромета») – 1 мл (Рис. 3).

Контрольный осмотр проводился через 3 недели, где пациенты делились на 2 группы: в группе А отмечалось



Рис. 3. Введение препарата «Дипромета» (бетаметазона дипропионат + бетаметазона натрия фосфат) в полость левого плечевого сустава после предварительной дистензионной инъекции раствором Ропивакаина 7,5 мг/мл – 10 мл.

увеличение объема движений в плечевом суставе (активных и пассивных), снижение или полное исчезновение ночных болей; в группе Б объем движений остался без изменений, но ночные боли были также купированы. Пациентам группы А мы рекомендовали продолжить консервативное лечение, включающее повторное проведение внутрисуставной инъекции Дипромета 1 мл + Ропивакаин 7,5 мг/мл – 2 мл для закрепления результата, и дальнейшее направление пациента к инструктору ЛФК для прохождения курса лечебной физкультуры и физической реабилитации. У пациентов группы Б не отмечено значимого эффекта от проведенного эффекта. Пациентам из группы Б рекомендовали оперативное лечение, которое включало в себя артроскопический релиз капсулы сустава.

Результаты

Из 59 пациентов, пролеченных по данной методике, все пациенты отметили исчезновение ночных болей, из них 55 (группа А) пациентов отметили улучшение объема движений, им была произведена повторная внутрисуставная инъекция препарата Дипромета и назначена консультация врача ЛФК для прохождения курса лечебной физкультуры и физической реабилитации. У 4 (группа Б) пациентов (6%) объем движений остался без изменений, им было проведено оперативное лечение: артроскопическая санация плечевого сустава, капсулярный релиз, тенodes или тенотомия длинной головки бицепса, что в последующем в совокупности с программой реабилитации также привело к полному выздоровлению. При наблюдении за пациентами в



Рис. 4. Ограничение объема движений в плечевом суставе у пациента с адгезивным капсулитом (внутренней ротации и сгибания).

течение 2 лет рецидивов адгезивного капсулита не наблюдалось.

Клиническое наблюдение

Пациентка К., 56 лет, обратилась на прием с жалобами на ночные боли, ограничение объема активных и пассивных движений. Боли беспокоили в течение 16 недель, курсы физиотерапевтического лечения в поликлинике по месту жительства (магнитотерапия, фонофорез с гидрокортизоном) – без выраженного клинического эффекта.

Объем движений в плечевом суставе при обращении на прием: отведение 90°, сгибание 100°, внутренняя ротация 0°, наружная ротация 5° (Рис. 4).

Пациентке через ротаторный интервал (в проекции передне-верхнего артроскопического доступа) была произведена дистензионная инъекция плечевого сустава раствором Ропивакаина 7,5 мг/мл – 10 мл с последующим введением препарата бетаметазона дипропионат + бетаметазона натрия фосфат («Дипромета») – 1 мл. Через 3 недели на повторном осмотре пациентка отметила полное купирование ночных болей, увеличение объема активных и пассивных движений до полного, жалобы на боли сохранились только на максимальной амплитуде сгибания и внутренней ротации (Рис. 5).

В связи с выраженной положительной динамикой, была проведена повторная внутрисуставная инъекция Дипромета 1 мл + Ропивакаин 7,5 мг/мл – 2 мл (так же через ротаторный интервал), затем пациент был направлен к инструктору ЛФК для прохождения курса лечебной физкультуры и физической реабилитации.



Рис. 5. Объем движений у пациента с адгезивным капсулитом через 3 недели с момента первой внутрисуставной инъекции препарата «Дипромета» (внутренняя ротация, сгибание).

Обсуждение

Существует мнение, что адгезивный капсулит может разрешаться самопроизвольно в течение 2–5 лет, но результаты исследований говорят о том, что выздоровление может быть неполным. Reeves в проспективном исследовании 41 пациента с последующим наблюдением в течение 5–10 лет обнаружил, что у 39% было полное выздоровление, у 54% были клинические ограничения, у 7% были функциональные ограничения [11]. Shaffer и соавт. показали, что 50% из 61 пациента с замороженным плечом имели некоторую степень боли и скованности в среднем через семь лет после начала заболевания [12].

По данным многочисленных рандомизированных исследований нет статистически значимой разницы в результатах оперативного и консервативного лечения пациентов через 12 месяцев после начала лечения, при этом консервативное лечение является более технически простым, недорогим вариантом, оперативное же сопряжено с более высоким риском и высокими затратами [13].

Кроме того, хоть долгосрочные результаты при разной тактике лечения и сопоставимы, но по данным исследований, наиболее быстрый эффект был получен при введении кортикостероидов внутрисуставно через ротаторный интервал, по сравнению с субакромиальным введением и внутрисуставным в проекции заднего артрoскопического доступа [8; 14]. Учитывая, что пациенты при адгезивном капсулите, как правило, обращаются на прием с длительным анамнезом болевого синдрома, быстрота наступления клинического эффекта имеет решающее значение.

Заключение

Учитывая вышеизложенное, предложенная тактика лечения является методом выбора лечения адгезивного капсулита плечевого сустава. Этот метод является технически простым, экономически эффективным, выздоровление наступает быстро, при его неэффективности остаются и другие методы лечения (артроскопический капсулярный релиз).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Егиазарян К.А., Лазишвили Г.Д., Ратьев А.П., Данилов М.А., Ответчикова Д.И. Оперативное лечение повреждений вращательной манжеты плечевого сустава // Кафедра травматологии и ортопедии. – 2017. – №2. – С.15-18. [Egiazaryan KA, Lazishvili GD, Ratyev AP, Danilov MA, Otvetchikova DI. Surgical treatment of injuries of the rotator cuff of the shoulder joint. Department of Traumatology and Orthopedics Journal. 2017; 2(28): 15-18. (In Russ).]
2. Binder AI, Bulgen DY, Hazleman BL, et al. Frozen shoulder: a long-term prospective study. *Ann Rheum Dis.* 1984; 43: 361-364. doi: 10.1136/ard.43.3.361
3. Van der Windt DA, Koes BW, de Jong BA, et al. Shoulder disorders in general practice: incidence, patient characteristics, and management. *Ann Rheum Dis.* 1995; 54: 959-964. doi: 10.1136/ard.54.12.959
4. Егиазарян К.А., Ратьев А.П., Гордиенко Д.И., Григорьев А.В., Овчаренко Н.В. Среднесрочные результаты лечения переломов проксимального отдела плечевой кости методом внутрикостного остеосинтеза // Травматология и ортопедия России. – 2018. – Т.24. – №4. – С.81-88. [Egiazaryan KA, Ratyev AP, Gordienko DI, Grigoriev AV, Ovcharenko NV. Midterm Treatment Outcomes of Proximal Humerus Fractures by Intramedullary Fixation. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2018; 24(4): 81-88. (In Russ.)] doi: 10.21823/2311-2905-2018-24-4-81-88.
5. Harada Y, Iwahori Y, Kajita Y, Saito Y, Takahashi R, Deie M. Secondary frozen shoulder after traumatic anterior shoulder instability. *JSES Int.* 2019; 4(1): 72-76. doi: 10.1016/j.jses.2019.10.100.
6. Neviasser RJ, Neviasser TJ. The frozen shoulder. *Diagnosis and management.* *Clin Orthop Relat Res.* 1987; 223: 59-64.
7. Jason JI, Sundaram GS, Subramani VM. Physiotherapy interventions for adhesive capsulitis of shoulder: a systematic review. *Int J Physiother Res.* 2015; 3(6): 1318-1325. doi: 10.16965/ijpr.2015.198.
8. Robinson CM, Seah KTM, Chee YH, Hindle P, Murray IR. Frozen shoulder. *J Bone Joint Surg Br.* 2012; 94-B(1): 1-9. doi: 10.1302/0301-620X.94B1.27093.
9. Sun Y, Liu S, Chen S, Chen J. The Effect of Corticosteroid Injection Into Rotator Interval for Early Frozen Shoulder: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Sports Medicine.* 2018; 46(3): 663-670. doi: 10.1177/0363546517744171.
10. Ogilvie-Harris DJ, Biggs DJ, Fitsialos DP, MacKay M. The resistant frozen shoulder. *Manipulation versus arthroscopic release.* *Clin Orthop Relat Res.* 1995; 319: 238-248.
11. Reeves B. The natural history of the frozen shoulder syndrome. *Scand J Rheumatol.* 1975; 4(4): 193-196. doi: 10.3109/03009747509165255.
12. Shaffer B, Tibone JE, Kerlan RK. Frozen shoulder. A long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 1992; 74(5): 738-746.
13. Brealey S, Northgraves M, Kottam L, et al. Surgical treatments compared with early structured physiotherapy in secondary care for adults with primary frozen shoulder: the UK FROST three-arm RCT. *Health Technol Assess.* 2020; 24(71): 1-162. doi: 10.3310/hta24710.
14. Kitridis D, Tsikopoulos K, Bisbinas I, Papaioannidou P, Givissis P. Efficacy of Pharmacological Therapies for Adhesive Capsulitis of the Shoulder: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *The American Journal of Sports Medicine.* 2019; 47(14): 3552-3560. doi: 10.1177/0363546518823337.