

## КАЛЬЦИНИРУЮЩИЙ ТЕНДИНИТ ПЛЕЧА

УЗ «Могилевская областная больница», Могилев<sup>1</sup>,  
УЗ «Минская городская клиническая больница № 6», Минск<sup>2</sup>

---

Цель исследования – улучшить результаты лечения пациентов с кальцинирующим тендинитом плеча путем использования дифференцированной тактики лечения.

Был произведен проспективный и ретроспективный анализ данных лечения 82 пациентов с кальцинирующим тендинитом плеча, проходивших стационарное лечение в УЗ «Могилевская областная больница» и УЗ «Минская городская клиническая больница № 6» с 2012 по 2017 год. Из них 38 пациентов (46,3%) подверглось оперативному лечению, 44 пациента (53,7 %) – консервативному.

Исходя из проведенного анализа можно выявить прямую корреляцию между типом акромиального отростка по Биглиани-Моррисону и вероятностью развития клинических проявлений кальцинирующего тендинита плеча (2-й тип у 73,7 %, 3-й тип акромиона у 26,3 % пациентов). Акромиопластика является эффективной мерой улучшения параметров объективной функции и субъективных ощущений у пациентов этой группы. При оценке по шкале UCLA результат лечения как отличный оценили 65 (79,3 %) пациентов, как хороший – 12 (14,6 %), как удовлетворительный – 5 (6,1 %).

Примененный подход к лечению пациентов продемонстрировал свою эффективность в абсолютном большинстве случаев.

**Ключевые слова:** кальцинирующий тендинит, импичмент синдром.

**E. V. Zdanko, O. A. Danilenko**

## **CALCINATING SHOULDER TENDINITE**

**Purpose.** *To improve the results of treatment of patients with calcific tendonitis of the shoulder through the use of differentiated treatment tactics.*

**Material and methods.** *For the study, a prospective and retrospective analysis of the treatment data of 82 patients with calcific tendinitis of the shoulder, who underwent inpatient treatment at the Mogilev Regional Hospital and the Minsk City Clinical Hospital No. 6 from 2012 to 2017, was made. Of these, 38 patients (46.3 %) underwent surgical treatment, 44 patients (53.7 %) – conservative.*

**Results.** *Based on the study, a direct correlation can be found between the Bigliani-Morrison type of acromial process and the likelihood of developing clinical manifestations of calcific tendinitis of the shoulder (type 2 in 73.7 %, type 3 acromion in 26.3 % of patients). Acromionoplasty is an effective measure to improve the parameters of objective function and subjective sensations in patients of this group. When evaluated on the UCLA scale, 65 (79.3 %) patients rated the result as excellent, 12 (14.6 %) as good, 5 (6.1 %) as satisfactory.*

**Conclusion.** *The applied approach to the treatment of patients has demonstrated its effectiveness in the absolute majority of cases.*

**Key words:** *calcific tendinitis, impingement syndrome.*

**Актуальность.** Кальцинирующий тендинит плеча является распространенным заболеванием. Это одна из наиболее частых причин боли в плечевом суставе при отсутствии травмы. Распространенность процесса среди здорового населения составляет от 2,7 до 3 % [1–3]. Частота встречаемости кальцинирующего тендинита плеча у лиц с патологией плечевого сустава составляет от 6,8 до 7,5 % [4, 7, 10]. Болеют лица в возрасте от 30 до 60 лет, женщины, как правило, страдают чаще мужчин [1, 13, 14]. По данным некоторых авторов женщины и мужчины болеют в равной степени [2, 4, 7].

Этиология и патогенез кальцинирующего тендинита остается неясной и по-прежнему вызывает споры. На сегодняшний день существуют следующие теории развития данного патологического процесса:

- хроническое воспаление – отложение кальция происходит в пораженном сухожилии с последующей спонтанной резорбцией и восстановлением сухожилия [12];
- нарушение местного метаболизма – патологический процесс вызывает тендинит манжеты, который при хроническом течении приводит к кальцинирующему тендиниту из-за уменьшения местной оксигенации и гипоксии [2, 4, 6, 11];
- генетическая предрасположенность – у пациентов с данным заболеванием отмечается более высокие уровни лейкоцитарного антигена человека А1 (HLA-A1), по сравнению со здоровой популяцией [9, 13];
- гормональный дисбаланс – связь с некоторыми эндокринологическими заболеваниями, такими как сахарный диабет, гипотиреоз, нарушение менструального цикла [5].

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пациентов с кальцинирующим тендинитом плеча путем использования дифференцированной тактики лечения.

Для исследования был произведен проспективный и ретроспективный анализ данных лечения 82 пациентов с кальцинирующим тендинитом плеча, проходивших стационарное лечение в УЗ «Могилевская областная больница» и УЗ «Минская городская клиническая больница № 6»

с 2012 по 2017 год. Из них 38 пациентов (46,3 %) подверглось оперативному лечению, 44 пациента (53,7 %) – консервативному. Исследование носило открытый сплошной характер и осуществлялось с одобрения комиссии по этике.

Критериями исключения из исследования были следующие:

- синдром дисплазии соединительной ткани;
- доказанные психические и поведенческие расстройства у пациентов, констатированные специалистом психиатром;
- беременность независимо от сроков;
- констатированный синдром зависимости от алкоголя и наркотических веществ.

Среди исследуемых пациентов 27 было лиц мужского пола (71,1 %). Возраст колебался от 36 до 71 года, средний возраст составил  $52,4 \pm 13,7$  года  $M \pm SD$ . Правый плечевой сустав поражен значительно чаще левого – 32 и 6 случаев соответственно (84,2 % и 15,8 %).

Всем пациентам выполнялась рентгенография и МРТ плечевого сустава для исключения повреждения ротаторной манжеты. Использовалась классификация Французского артроскопического общества (SFA), при которой рентгенологически выделяют 4 типа кальцификаций:

- тип А: плотные кальцификаты, однородные, с четкими границами;
- тип В: плотные кальцификаты с ровными и четкими краями, состоят из нескольких фрагментов;
- тип С: неоднородные кальцификаты с размытыми контурами;
- тип Д: кальцификаты в области крепления сухожилия надостной мышцы.

Так же использовалась классификация типов акромиального отростка по Биглиани-Моррисону, в которой выделяют 3 типа акромиона:

- 1-й тип – плоский;
- 2-й тип – изогнутый;
- 3-й тип – крючковидный.

Для определения типа акромиального отростка использовалась «эполетная» рентгенография плечевого сустава по известной методике.

При отсутствии признаков грубых повреждений элементов вращательной манжеты плеча, отсутствии ограничения функции плечевого сустава и при повышенном уровне щелочной фосфатазы пациентам назначалось следующее лечение: пункция кальцината под контролем УЗИ; лаваж подакромиального пространства (4–5 процедур); введение глюкокортикостероидов. При наличии положительного эффекта назначался, разработанный авторами, курс физиотерапевтического лечения.

При отсутствии признаков грубых повреждений элементов вращательной манжеты плеча, отсутствии ограничения функции плечевого сустава и при уровне щелочной фосфатазы, не превышающем норму, назначался комплекс физиотерапевтических процедур, направленный на улучшение вертикальной стабильности головки плечевой кости.

При отсутствии эффекта от курса консервативной терапии на протяжении более 3 месяцев, наличии повреждений элементов вращательной манжеты плеча и наличии ограничения функции пациентам выполнялось оперативное лечение.

У всех пациентов, подвергшихся оперативному лечению имелись поражения типа А – 22 (57,9 %) и типа В – 16 (42,1 %) по классификации SFA. Согласно типу поражения пациенты были разделены на две группы, которые отличались тактикой оперативного лечения: пациентам с поражением типа А осуществлялось удаление кальцификатов совместно с акромиопластикой; пациентам с поражением типа В осуществлялась только акромиопластика.

При этом у всех пациентов был диагностирован 2-й и 3-й тип акромиона по Биглиани-Моррисону – 28 (73,7 %) и 10 (26,3 %) соответственно

Дооперационная и послеоперационная оценка производилась по опроснику DASH, визуально-аналоговой шкале (ВАШ), системе оценки плеча, разработанной калифорнийским университетом в Лос-Анжелесе (UCLA), оценивалась функция плечевого сустава.

В послеоперационном периоде съемная иммобилизация на отводящей подушке 40°; криотерапия первые 5 суток; при отсутствии шва ВМП – активные движения на вторые сутки; при шве ВМП – пассивные движения на пятые сутки в пределах болевого синдрома; НПВС.

Исходы лечения оценивались с использованием шкалы ВАШ, UCLA, опросника DASH. При статистической обработке результатов, ввиду непараметрического распределения признаков, использовался критерий Уилкоксона для сравнения показателей до и после лечения.

Средний период наблюдения составил  $34,8 \pm 3,4$  месяцев  $M \pm SD$ . Результаты лечения представлены в таблицах 1–3.

При этом результат лечения как отличный оценили 65 (79,3 %) пациентов, как хороший – 12 (14,6 %), как удовлетворительный – 5 (6,1 %).

Таким образом, актуальность данной патологии велика, ввиду того, что болят преимущественно лица трудоспособного возраста.

Таблица 1. Результаты консервативного лечения (N = 44)

|      | До лечения Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | После лечения Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | P      |
|------|--|---|--------|
| VAS  | 7,4 [5,1; 9,7]                                     | 0,5 [0,2; 0,8]  | <0,001 |
| DASH | 39,7 [31,3; 48,1]                                  | 4,2 [1,1; 7,3]  | <0,001 |
| UCLA | 17,3 [8,8; 25,8]                                   | 32,6 [26,2; 39]                                       | <0,001 |

Таблица 2. Результаты оперативного лечения (N = 38)

|      | До операции Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | После операции Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | P      |
|------|---|--|--------|
| VAS  | 8,4 [6,8; 10,1]                                     | 0,7 [0,3; 1,1]   | <0,001 |
| DASH | 44,7 [32,7; 56,1]                                   | 7,6 [2,2; 12,9]  | <0,001 |
| UCLA | 13,5 [4,1; 22,9]                                    | 31,8 [23,1; 40,5]                                      | <0,001 |

Таблица 3. Сводная таблица результатов лечения (N = 82)

|      | До операции Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | После операции Me [Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> ] | P      |
|------|---|--|--------|
| VAS  | 7,9 [5,3; 9,6]                                      | 0,6 [0,3; 1,2]   | <0,001 |
| DASH | 42,2 [32,3; 55,9]                                   | 5,9 [1,3; 13,7]  | <0,001 |
| UCLA | 15,4 [4,3; 24,7]                                    | 32,2 [22,8; 39,57]                                     | <0,001 |

Исходя из проведенного исследования можно выявить прямую корреляцию между типом акромиального отростка по Биглиани-Моррисону и вероятностью развития клинических проявлений кальцинирующего тендинита плеча (2-й тип у 73,7 %, 3-й тип акромиона у 26,3 % пациентов). Акромиопластика является эффективной мерой улучшения параметров объективной функции и субъективных ощущений у пациентов этой группы.

Примененный подход к лечению пациентов продемонстрировал свою эффективность в абсолютном большинстве случаев.

### Литература

1. Bosworth, B. M. Calcium deposits in the shoulder and subacromial bursitis; a survey of 12122 shoulders. JAMA 1941;116:2477–2482.
2. Diehl, P., Gerdemeyer L., Gollwitzer H., Sauer W., Tischer T. [Calcific tendinitis of the shoulder] Orthopade. 2011;40:733–746.
3. Editorial Calcific tendonitis of the shoulder. New Engl J. Med 1999;340:1582–1584.
4. Gärtner, J., Heyer A. [Calcific tendinitis of the shoulder] Orthopade. 1995;24:284–302.
5. Harvie, P., Pollard T. C., Carr A. J. Calcific tendinitis: natural history and association with endocrine disorders // J. Shoulder Elbow Surg. 2007;16(2):169–173.
6. Hurt, G., Baker C. L. Calcific tendinitis of the shoulder // Orthop Clin North Am. 2003;34:567–575.
7. Mouzopoulos, G., Stamatakos M., Mouzopoulos D., Tzurbakis M. Extracorporeal shock wave treatment for shoulder calcific tendonitis: a systematic review. Skeletal Radiol. 2007; 36:803–811.
8. Ogon, P., Bornebusch B., Maier D., Jaeger M., Izadpanah K., Köstler W., Südkamp N. P. Tendinosis calcarea der schulter. Obere Extremität. 2010;5(6):115–124.
9. Sengar, D. P., McKendry R. J., Uthoff H. K. Increased frequency of HLA-A1 in calcifying tendinitis. Tissue Antigens. 1987;29(3):173–174.
10. Serafini, G., Sconfienza L. M., Lacelli F. et al. Rotator cuff calcific tendonitis: short-term and 10-year outcomes after two-needle US-guided percutaneous treatment—nonrandomized controlled trial. Radiology. 2009;252(1):157–164. doi: 10.1148/radiol.2521081816.

## □ **Обзоры и лекции**

**МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ 1/2019**

11. *Speed, C. A., Hazleman B. L. Calcific tendinitis of the shoulder // N. Engl. J. Med. 1999;340:1582–1584.*

12. *Uthoff, H. K., Loehr J. F. Calcific tendinitis. In: Rockwood C. A., Matsen F. A. 3rd, editors. The shoulder. 4th ed. Saunders; Philadelphia: 2009. Pp. 1277–1307.*

13. *Uthoff, H. K., Loehr J. W. Calcific tendinopathy of the Rotator Cuff: Pathogenesis, Diagnosis, and Management // J. Am Acad Orthop Surg. 1997;5(4):183–191.*

14. *Uthoff, H. K., Sarkar K. Classification and definition of tendinopathies. Clinю Sports Med. 1991;10:707–720.*

*Поступила 12.11.2018 г.*