

ТЕНОСИНОВИАЛЬНАЯ ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Куклин И.А.¹,
Меньшова Д.В.¹,
Усольцев И.В.¹,
Тишков Н.В.¹,
Чепурных Е.Е.^{1,2}**

¹ Иркутский научный центр хирургии и травматологии (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия)

² Иркутский государственный медицинский университет (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Меньшова Дарья Васильевна,
e-mail: danon95@inbox.ru

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль — это редкое доброкачественное заболевание, которое в первую очередь поражает синовиальную оболочку суставов и сухожильных влагалищ. Распространённость заболевания составляет 30,3 на 1 млн человек в год. Основным методом лечения теносиновиальной гигантоклеточной опухоли остаётся хирургическое вмешательство. Иссечение опухолевидного образования является золотым стандартом лечения, однако вместе с опухолью необходимо иссекать комприметированные участки сухожильных влагалищ, капсулы связочного аппарата, что может приводить к нарушению функции сустава. Таким образом, при теносиновиальной гигантоклеточной опухоли необходимо тщательное предоперационное планирование, которое включает не только определение объёма резекции опухоли, но и реконструкцию связочного компонента для восстановления объёма движений и сохранения функции прооперированного сустава.

Цель. Продemonстрировать клиническое наблюдение хирургического лечения теносиновиальной гигантоклеточной опухоли с одномоментной резекцией опухолевидного образования и дополнительной стабилизацией голеностопного сустава по Brostrom – Gould.

Материалы и методы. Женщина 65 лет поступила с диагнозом: теносиновиальная гигантоклеточная опухоль левого голеностопного сустава, остеоартроз левого голеностопного сустава II степени. После тщательной предоперационной подготовки пациентке выполнено оперативное лечение – иссечение опухолевидного образования, пластика связок голеностопного сустава.

Заключение. В нашем клиническом случае опухолевидное образование было удалено полностью, оперативное пособие было дополнено стабилизацией голеностопного сустава. За год наблюдения у пациентки отсутствуют признаки рецидива опухоли, полностью восстановлены функция голеностопного сустава и трудоспособность.

Ключевые слова: нодулярный теносиновит, теносиновиальные гигантоклеточные опухоли, голеностопный сустав, нестабильность голеностопного сустава

Статья поступила: 13.11.2025
Статья принята: 10.12.2025
Статья опубликована: 25.12.2025

Для цитирования: Куклин И.А., Меньшова Д.В., Усольцев И.В., Тишков Н.В., Чепурных Е.Е. Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль голеностопного сустава: клинический случай. *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(6): 161-166. doi: 10.29413/ABS.2025-10.6.17

TENOSYNOVIAL GIANT CELL TUMOR OF THE ANKLE: A CLINICAL CASE

**Kuklin I.A.¹,
Menshova D.V.¹,
Usoltsev I.V.¹,
Tishkov N.V.¹,
Chepurnykh E.E.^{1,2}**

¹ Irkutsk Scientific Centre of Surgery
and Traumatology (Bortsov Revolyutsii str., 1,
Irkutsk 664003, Russian Federation)

² Irkutsk State Medical University
(Krasnogo Vosstaniya str., 1, Irkutsk
664003, Russian Federation)

Corresponding author:
Darya V. Menshova,
e-mail: danon95@inbox.ru

RESUME

Background. Tenosynovial giant cell tumor is a rare benign disease that primarily affects the synovium and tendon sheath. Its prevalence is 30.3 cases per million people per year. Surgery remains the primary treatment for tenosynovial giant cell tumor. Tumor excision is the gold standard of treatment; however, along with the tumor, compromised areas of the tendon sheath, capsule, and ligamentous apparatus should be excised, which can cause joint dysfunction. Therefore, careful preoperative planning is essential for tenosynovial giant cell tumor. This includes not only determining the extent of tumor resection but also reconstructing the ligamentous component to restore range of motion and preserve the function of the operated joint.

The aim. To present a clinical case of surgical treatment of tenosynovial giant cell tumor with simultaneous resection of the tumor and additional stabilization of the ankle joint using the Brostrom – Gould technique.

Materials and methods. 65-year-old woman was admitted with a diagnosis of tenosynovial giant cell tumor of the left ankle, grade II osteoarthritis of the left ankle, and regional osteoporosis. After thorough preoperative preparation, the patient underwent surgical treatment: excision of the tumor and ligament reconstruction of the ankle.

Conclusion. In our clinical case, the tumor was completely removed, and the surgery was carried out along with ankle stabilization. Over a one-year follow-up, the patient has shown no signs of tumor recurrence, and ankle function and ability to work have been fully restored.

Key words: nodular tenosynovitis, tenosynovial giant cell tumors, ankle joint, ankle instability

Received: 13.11.2025
Accepted: 10.12.2025
Published: 25.12.2025

For citation: Kuklin I.A., Menshova D.V., Usoltsev I.V., Tishkov N.V., Chepurnykh E.E. Tenosynovial giant cell tumor of the ankle: a clinical case *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(6): 161-166. doi: 10.29413/ABS.2025-10.6.17

Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль (нодулярный теносиновит, пигментный villonodularный синовит) представляет собой доброкачественную синовиальную опухоль, поражающую суставы, сухожильные влагалища и суставные капсулы [1, 2]. Данное новообразование отличается склонностью к прогрессирующему росту. Большой объём опухоли оказывает давление на окружающие мягкие ткани и может приводить к отёку, боли и ограничению функции суставов. Эти симптомы могут снижать качество жизни пациентов и ограничивать их повседневную активность [3]. Распространённость заболевания составляет 30,3 на миллион человек в год и достигает пика в возрасте от 30 до 50 лет. По локализации наиболее часто поражаются коленные суставы – 64 %, вторым по распространённости является голеностопный сустав – 14 %, далее тазобедренный сустав (10 %), стопа (5 %) и плечевой сустав (1 %) [4, 5]. Макроскопически эти опухоли выглядят как ограниченные узловые образования, а их цвет может варьировать от тёмно-красного до светло-коричневого или жёлтого. Основным методом лечения теносиновиальной гигантоклеточной опухоли остаётся хирургическое вмешательство. Однако, учитывая редкость этих опухолей, рекомендации по лечению не были подтверждены результатами крупных когортных исследований или данными высокого уровня доказательности [6]. Отсутствие единого подхода к хирургическому лечению определяет актуальность проблемы. Иссечение опухолевидного образования является золотым стандартом лечения, однако, вместе с опухолью, необходимо иссекать скомпрометированные участки сухожильных влагалищ, капсулы и связочного аппарата, что может приводить к нарушению функции сустава. Таким образом, при теносиновиальной гигантоклеточной опухоли необходимо тщательное предоперационное планирование, которое включает не только определение объема резекции опухоли, но и реконструкцию связочного компонента для восстановления объёма движений и сохранения функции прооперированного сустава.

ЦЕЛЬ

Демонстрация клинического наблюдения хирургического лечения теносиновиальной гигантоклеточной опухоли с одномоментной резекцией опухолевидного образования и дополнительной стабилизацией голеностопного сустава по Brostrom – Gould.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациентка Н., 65 лет, обратилась в клинко-диагностическое отделение ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» с жалобами на опухолевидное образование в области левого голеностопного сустава, умеренный болевой синдром, ограничение движений в голеностопном суставе. Из анамнеза: опухолевидное образование беспокоит с 2020 года.

За четыре года до обращения отмечался рост опухоли. Пациентке перед госпитализацией было выполнено гистологическое исследование, по данным которого диагностирована теносиновиальная гигантоклеточная опухоль голеностопного сустава (нодулярный теносиновит).

Выставлен диагноз: М65.8 Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль левого голеностопного сустава. Остеоартроз левого голеностопного сустава II стадии. Рекомендовано оперативное лечение – иссечение опухолевидного образования, пластика связок голеностопного сустава (рис. 1).

Этапы операции:

В асептических условиях, под спинномозговой анестезией по тыльной поверхности зигзагообразным доступом 15,0 см обнажено опухолевидное образование левого голеностопного сустава, размерами 8,0 x 8,0 см (рис. 2)

При выделении опухолевидного образования из мягких тканей выяснилось, что оно диффузно проросло в капсулу сустава, а также в лигаментарный комплекс наружного отдела голеностопного сустава (передняя таранно-малоберцовая связка, таранно-пяточная связка). Отделить их не представлялось



РИС. 1.

Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль голеностопного сустава

FIG. 1.

Tenosynovial giant cell tumor of the ankle joint

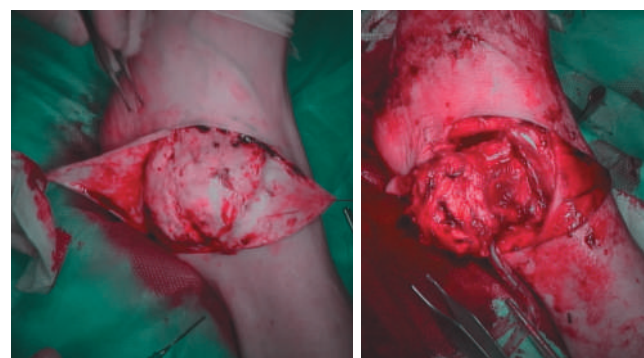


РИС. 2.

Выделение опухолевидного образования из мягких тканей

FIG. 2.

Isolation of a tumor-like formation from soft tissues

возможным, и было принято решение удалить опухолевидное образование вместе с окружающими тканями. В результате выполненных манипуляций образовался раневой дефект, дном которого была таранная кость, а также отмечена латеральная нестабильность в голеностопном суставе. Для устранения этой нестабильности оперативное пособие было дополнено стабилизацией сустава по Brostrom – Gould из удерживателя разгибателей с чрескостным швом (рис. 3).

По ходу операции выполнен гемостаз, на кожу послойно наложены швы. Наложена асептическая повязка. Выполнена гипсовая иммобилизация по подошвенной поверхности левой стопы от кончиков пальцев до средней трети голени.

По данным послеоперационного гистологического исследования (рис. 4) диагноз подтверждён – теносиновиальная гигантоклеточная опухоль, локализованный тип.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Гипсовая иммобилизация продолжалась в течение 6 недель. После прекращения иммобилизации пациентка приступила к ЛФК голеностопного сустава. Через 12 месяцев после операции пациентка жалоб не предъявляет, состояние удовлетворительное, ведёт активный образ жизни и занимается спортом. При контрольном осмотре имеет полный объём движений в голеностопном суставе; данных, свидетельствующих о рецидиве опухоли, не выявлено; динамическое наблюдение продолжается (рис. 5).

ОБСУЖДЕНИЕ

Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль — это редкое доброкачественное, но локально агрессивное заболевание, которое в первую очередь поражает синовиальную оболочку суставов и сухожильных влагалищ. Теносиновиальная гигантоклеточная опухоль имеет два типа: диффузный и локализованный. Диффузный тип связан с инфильтрированным поражением синовиальной оболочки, а локализованная форма характеризуется наличием узла внутри сустава [7]. При локализованном типе опухоли большинство исследований рекомендуют полную резекцию новообразования. Пациентам с диффузным типом, неполной резекцией или местным рецидивом рекомендуется дополнительная лучевая и криотерапия. Клиническое течение часто непредсказуемо, и нередко возникают локальные рецидивы. В 2017 году E.J. Fraser и соавт. опубликовали обзор литературы и представили данные лечения 131 пациента. Частота местных рецидивов составила 19,7 % при поражении голеностопного сустава и 12,5 % при поражении стопы [6]. Голеностопный сустав – анатомически более сложная структура, так как включает в себя множество связок и сухожильных влагалищ. При теносиновиальной гигантоклеточной опухоли в области стопы и голеностопного сустава чаще используется открытое оперативное вмешательство; артроскопическая резекция применяется довольно редко, иногда

она технически сложна и, в зависимости от локализации и характера распространения, не является перспективной [7]. E.J. Fraser и соавт. (2017) попытались дать рекомендации по возможным вариантам хирургического лечения на основе уровня доказательности, в результате только для открытой синовэктомии дана рекомендация уровня C [8]. C. Scheele и соавт. (2025)

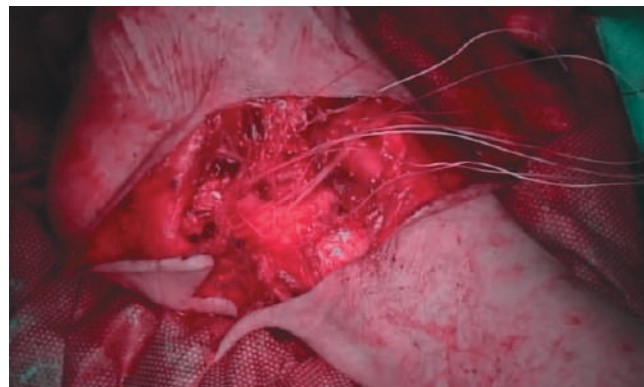


РИС. 3.
Пластика связок голеностопного сустава по Brostrom – Gould
FIG. 3.
Brostrom – Gould ankle ligament plasty

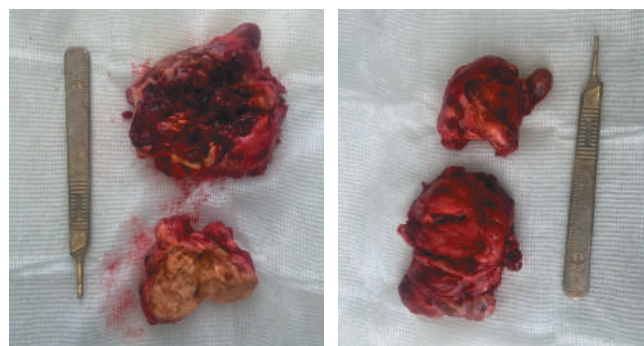


РИС. 4.
Внешний вид удалённой теносиновиальной гигантоклеточной опухоли
FIG. 4.
External view of the removed tenosynovial giant cell tumor



РИС. 5.
Функция голеностопного сустава после операции
FIG. 5.
Function of the ankle joint after surgery

провели ретроспективное исследование 34 случаев хирургического лечения пациентов с теносиновиальной гигантоклеточной опухолью в области стопы и голеностопного сустава, 33 пациента оперированы открытым способом, при этом макроскопически полная резекция опухоли при локализованной форме выполнена в 95,2 % случаев [9].

Хочется отметить, что при прогрессирующем росте опухоль может прорастать в лигаментарный комплекс, капсулу сустава, и в этом случае выполнить препаровку опухоли от здоровых тканей не всегда представляется возможным. В нашем клиническом наблюдении опухоль диффузно проросла в капсулу сустава, а также в лигаментарный комплекс наружного отдела голеностопного сустава, что потребовало полного её удаления вместе с окружающими тканями с дополнительной стабилизацией сустава по Brostrom – Gould.

При хирургическом лечении теносиновиальной гигантоклеточной опухоли необходимо учитывать сложную анатомию стопы и голеностопного сустава, а также близость нервно-сосудистых структур и быть готовым к одномоментной реконструкции связочного аппарата для восстановления функции голеностопного сустава.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теносиновиальные гигантоклеточные опухоли в области голеностопного сустава могут вызывать боль и ограничение движений, а также ухудшение качества жизни пациентов. Золотым стандартом лечения по-прежнему остаётся тотальное иссечение опухолевидного образования. В нашем случае опухолевидное образование было удалено полностью, и оперативное пособие было дополнено стабилизацией голеностопного сустава по Brostrom – Gould. За год наблюдения у пациентки отсутствуют признаки рецидива опухоли, полностью восстановлены функция голеностопного сустава и трудоспособность.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ходорковский М.А., Скорынин О.С., Васильев Н.О., Калашник О.С. Опыт хирургического лечения

пациентов с пигментным виллонодулярным синовиом сухожильных влагалищ пальцев кисти. *Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И.П. Павлова с международным участием* (Воронеж, 18–22 сентября 2017 г.). Воронеж: Истоки; 2017: 2585-2587. [Khodorkovsky MA, Skorynin OS, Vasiliev NO, Kalashnik OS. Experience in surgical treatment of patients with pigmented villonodular synovitis of the tendon sheaths of the fingers. *Proceedings of the XXIII Congress of the I.P. Pavlov Physiological Society with international participation* (Voronezh, September 18–22, 2017). Voronezh: Istoki; 2017: 2585-2587. (In Russ.)].

2. Yotsuya K, Shido Y, Matsuyama Y. Invasion patterns and long-term clinical outcomes of diffuse tenosynovial giant cell tumor of the ankle joint. *Cureus*. 2024; 16(3): e56148. doi: 10.7759/cureus.56148

3. Ipponi E, Ruinato AD, Lombardi L, Cordoni M, Franco S, D'Arienzo A, et al. Outcomes of surgical treatment for localized tenosynovial giant-cell tumor of the foot and ankle: A case series. *Acta Med Lit.* 2023; 30(2): 163-170. doi: 10.15388/Amed.2023.30.2.8

4. Ehrenstein V, Andersen SL, Qazi I, Sankar N, Pedersen AB, Sikorski R, et al. Tenosynovial giant cell tumor: Incidence, prevalence, patient characteristics, and recurrence. A registry-based cohort study in Denmark. *J Rheumatol*. 2017; 44: 1476-1483. doi: 10.3899/jrheum.160816

5. Mastboom MJL, Palmerini E, Verspoor FGM, Ruten-Budde AJ, Stacchiotti S, Staals EL, et al. Surgical outcomes of patients with diffuse-type tenosynovial giant-cell tumours: An international, retrospective, cohort study. *Lancet Oncol*. 2019; 20(6): 877-886. doi: 10.1016/S1470-2045(19)30100-7

6. Fraser EJ, Sullivan M, Maclean F, Nesbitt A. Tenosynovial giant-cell tumors of the foot and ankle: A critical analysis review. *JBJS Rev*. 2017; 5(1): 1874474–201701000-00001. doi: 10.2106/JBJS.RVW.16.00025

7. Chou LB, Ho YY, Malawer MM. Tumors of the foot and ankle: Experience with 153 cases. *Foot Ankle Int*. 2009; 30(9): 836-841. doi: 10.3113/fai.2009.0836

8. Siegel M, Bode L, Südkamp N, Kühle J, Zwingmann J, Schmal H, et al. Treatment, recurrence rates and follow-up of tenosynovial giant cell tumor (TGCT) of the foot and ankle – A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021; 16(12): e0260795. doi: 10.1371/journal.pone.0260795

9. Scheele C, Harrasser N, Beischl S, Dammerer D, Lenze U, Knebel C, et al. Tenosynovial giant cell tumours of the foot and ankle: A retrospective single centre experience with surgical treatment of 34 cases. *BMC Cancer*. 2025; 25(1): 530. doi: 10.1186/s12885-025-13921-7

Сведения об авторах

Куклин Игорь Александрович – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; e-mail: irkuklin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4733-9178>

Меньшова Дарья Васильева – кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; e-mail: menschovadar@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1471-2482>

Усольцев Иван Владимирович – кандидат медицинских наук, научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; e-mail: ivu38@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4175-8403>

Тишков Николай Валерьевич – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий научно-клиническим отделом травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; e-mail: zdrav@iscst.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2651-1055>

Чепурных Елена Евгеньевна – кандидат медицинских наук, доцент, учёный секретарь, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; доцент кафедры факультетской хирургии и урологии, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»; e-mail: chepurnikh.ee@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3197-4276>

Information about the authors

Igor A. Kuklin – Dr. Sc. (Med.), Leading Research Officer at the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; e-mail: irkuklin@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4733-9178>

Darya V. Menshova – Cand. Sc. (Med.) Junior Research Officer at the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; e-mail: menshovadar@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1471-2482>

Ivan V. Usoltsev – Cand. Sc. (Med.), Research Officer at the Scientific and Clinical Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; e-mail: ivu38@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4175-8403>

Nikolay V. Tishkov – Cand. Sc. (Med.), Docent, Head of the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; e-mail: zdrav@iscst.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2651-1055>

Elena E. Chepurnykh – Cand. Sc. (Med.), Docent, Academic Secretary, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; Associate Professor at the Department of Intermediate-Level Surgery and Urology, Irkutsk State Medical University; e-mail: chepurnikh.ee@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3197-4276>