



Научно-исследовательский журнал «*International Journal of Medicine and Psychology / Международный журнал медицины и психологии*»

<https://ijmp.ru>

2025, Том 8, № 1 / 2025, Vol. 8, Iss. 1 <https://ijmp.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки)

УДК 617.3

¹ Абдулхабиров М.А.,

¹ Хасан Мохаммед Ахмед Мохаммед,

² Амин Садек Мохаммед Яхья Аль-Кади,

¹ Российский университет дружбы народов,

² Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва

Редкая форма пигментного виллонодулярного синовита голеностопного сустава: клинический случай

Аннотация: введение: пигментный виллонодулярный синовит (ПВНС) – редкое поражение синовиальной оболочки суставов, влагалищ сухожилий или сумок, при этом лишь около 2,5% случаев затрагивают голеностопный сустав. Ранее считавшийся формой синовиальной опухоли, ПВНС остается заболеванием с неопределенной этиологией. Подходы к лечению ПВНС варьируются в зависимости от формы заболевания. При локализованном ПВНС обычно достаточно частичной капсулэктомии синовиальной оболочки (удаление ограниченного участка капсулы, включая синовиальный и фиброзный слои). Однако при диффузном ПВНС, независимо от стадии заболевания, рекомендуется полная капсулэктомия синовиальной оболочки как первый этап лечения.

Описание клинического случая: В этом описании клинического случая представлена 17-летняя пациентка с 13-месячной историей прогрессирующей глубокой боли и отека в переднемедиальной области правого голеностопного сустава. Радиологическое исследование, включая МРТ, указывало на пигментный виллонодулярный синовит (ПВНС).

Заключение: Для эффективного лечения ПВНС, особенно в редких локализациях, таких как голеностопный сустав, необходима полная резекция с радикальной синовэктомией. Долгосрочный успех зависит от тщательного удаления пораженных тканей, хотя при диффузной форме ПВНС может потребоваться несколько операций. Степень вовлечения тканей и поражения костей являются критическими факторами, что подчеркивает необходимость высококвалифицированного хирургического вмешательства.

Ключевые слова: пигментный виллонодулярный синовит, синовит голеностопного сустава, лечение синовэктомией, диффузный и локализованный ПВНС

Для цитирования: Абдулхабиров М.А., Хасан Мохаммед Ахмед Мохаммед, Амин Садек Мохаммед Яхья Аль-Кади Редкая форма пигментного виллонодулярного синовита голеностопного сустава: клинический случай // International Journal of Medicine and Psychology. 2025. Том 8. № 1. С. 53 – 59.

Поступила в редакцию: 20 октября 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 21 декабря 2024 г.; Принята к публикации: 10 февраля 2025 г.

¹ **Abdulkhabirov M.A.,**
¹ **Hasan Mohammed Ahmed Mohammed,**
² **Ameen Sadeq Mohammed Yahya Al-Qadhi,**
¹ **People's Friendship University of Russia,**
² **Mordovian State University named after N.P. Ogarev**

Rare presentation of pigmented villonodular synovitis in the ankle joint: a case study

Abstract: introduction: pigmented villonodular synovitis (PVNS) is an extraordinary lesion affecting the synovium of joints, tendon sheaths, or bursae, with only approximately 2.5% of instances involving the ankle. Previously idea to be a form of synovial malignancy, PVNS stays a disease with uncertain etiology. Treatment approaches for PVNS vary based on disease form. In localized PVNS, partial synovial capsulectomy (removal of a limited section of the capsule, including both synovial and fibrous layers) is usually adequate. However, in diffuse PVNS, irrespective of disease stage, total synovial capsulectomy is recommended as the initial step in treatment.

Case report: In this case report, we provide a 17-years old female patient. with a 13-month history of innovative, deep-seated pain and swelling inside the anteromedial issue of the proper ankle. Radiological assessment, which includes MRI, cautioned pigmented villonodular synovitis (PVNS).

Conclusion: For effective PVNS treatment, especially in rare sites like the ankle, complete excision with radical synovectomy is essential. Long-term success relies on precise removal, though diffuse PVNS may require multiple surgeries. The extent of tissue involvement and bone impact are critical, highlighting the need for skilled surgical expertise.

Keywords: pigmented villonodular synovitis, Ankle joint synovitis, Synovectomy treatment, Diffuse and localized PVNS

For citation: Abdulkhabirov M.A., Hasan Mohammed Ahmed Mohammed, Ameen Sadeq Mohammed Yahya Al-Qadhi Rare presentation of pigmented villonodular synovitis in the ankle joint: a case study. International Journal of Medicine and Psychology. 2025. 8 (1). P. 53 – 59.

The article was submitted: October 20, 2024; Approved after reviewing: December 21, 2024; Accepted for publication: February 10, 2025

Введение

Пигментный виллонодулярный синовит (ПВНС) – это редкое доброкачественное воспалительное заболевание, поражающее синовиальную оболочку суставов. Впервые оно было описано Джраффе и коллегами в 1941 году. Точная причина заболевания остается неизвестной, однако его характерными признаками являются пролиферация синовиальной оболочки и отложение гемосидерина, что приводит к дисфункции сустава и связанным с этим симптомам [1] Пигментный виллонодулярный синовит, наряду с бурситом и теносиновитом, может проявляться различными клиническими признаками в зависимости от локализации и формы заболевания – локализованной или диффузной. При локализованной форме, затрагивающей влагалища сухожилий, полное хирургическое удаление обычно приводит к окончательному излечению. Рецидивы, как правило, связаны с неполным удалением пораженной ткани [2].

Поражение костной ткани при пигментном виллонодулярном синовите было зарегистрировано в различных анатомических областях, хотя механизм вовлечения костей остается предметом

дискуссий. В литературе описаны случаи поражения костей в таких областях, как голеностопный сустав, запястье, локтевой сустав, лопатка, тазобедренный и коленный суставы, часто с необычными проявлениями. В частности, поражения в области голеностопного сустава, запястья и локтевого сустава могут имитировать неопластические процессы из-за их атипичного внешнего вида. Во всех описанных случаях лечение проводилось хирургическим путем [3, 4]. Как локализованная, так и диффузная формы пигментного виллонодулярного синовита (ПВНС) были зафиксированы в области голеностопного сустава. Изначально считавшийся низкодифференцированной злокачественной опухолью синовиальной оболочки, ПВНС в настоящее время признан доброкачественной опухолью, чаще всего поражающей один сустав. Первые признаки ПВНС часто выявляются случайно, и многие пациенты изначально обращаются с жалобами на необъяснимую боль в суставе или внезапное его опухание. Боль, как правило, носит прерывистый характер, обычно возникает при движении и не усиливается с прогрессированием заболевания. Опухание может наблю-

даться вокруг пораженного сустава без ограничения его подвижности, при этом кожа над суставом обычно сохраняет нормальный цвет и венозный рисунок. Также может наблюдаться локальное повышение температуры из-за увеличения сосудистости пораженных тканей.

Материалы и методы исследований

Диагностика пигментного виллонодулярного синовита (ПВНС) представляет собой сложную задачу из-за отсутствия специфических клинических проявлений. Для исследования используются различные методы визуализации, такие как рентгенография, артография, артропневмография, ангиография, сцинтиграфия костей, ультразвуковое исследование, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Однако изменения в синовиальной оболочке, характерные для ПВНС, часто малозаметны, что затрудняет дифференциацию от других синовиальных патологий при помощи рентгенографии, ультразвука и КТ. Несмотря на то, что МРТ может предоставить ценную информацию, ее результаты не являются полностью патогномоничными для ПВНС, поэтому цитологическое исследование синовиальной жидкости играет решающую роль для окончательного диагноза.

Хирургическое иссечение остается предпочтительным методом лечения в большинстве случаев. Для диффузных вариантов обычно требуется полная синовэктомия, чтобы снизить риск рецидива, а в случаях рецидива рассматривается возможность проведения радиотерапии [5, 6]. В нашем клиническом случае описывается опыт лечения молодой пациентки с пигментным виллонодулярным синовитом (ПВНС) голеностопного сустава. Заболевание было успешно вылечено путем полного хирургического иссечения и синовэктомии, что привело к благоприятному исходу.

Результаты и обсуждения

А 17-летняя девушка из Йемена обратилась в нашу амбулаторную клинику с основными жалобами на отек и дискомфорт в правой переднемедиальной области голеностопного сустава, которые постепенно усиливались в течение последних 13 месяцев. Боль возникла постепенно, развивалась со временем и характеризовалась как глубокая, пульсирующая. Интенсивность боли увеличивалась при таких действиях, как ходьба и стояние, а облегчение наступало после отдыха и приема анальгетиков. Пациентка не сообщала о недавних травмах, постоянной лихорадке или дискомфорте в других суставах, что могло бы указывать на альтернативное основное заболевание.



Рис. 1. Рентгенограмма не выявила очевидных костных и суставных аномалий.
Fig. 1. The radiograph did not reveal any obvious bone or joint abnormalities.

При осмотре отмечалось пальпируемое, плотное и болезненное опухолевидное образование вокруг левого голеностопного сустава с неровными границами и нечеткими краями, расположено перед латеральной лодыжкой. Несмотря на наличие этой массы, диапазон движений и стабильность голеностопного сустава были оценены как нормальные. Первоначальная рентгенография,

представленная на рис. 1, не выявила каких-либо очевидных костных или суставных аномалий, что предполагало отсутствие структурных нарушений. Для дальнейшего исследования состава мягких тканей и характеристик поражения было проведено контрастное магнитно-резонансное изображение (МРТ) (рис. 2).

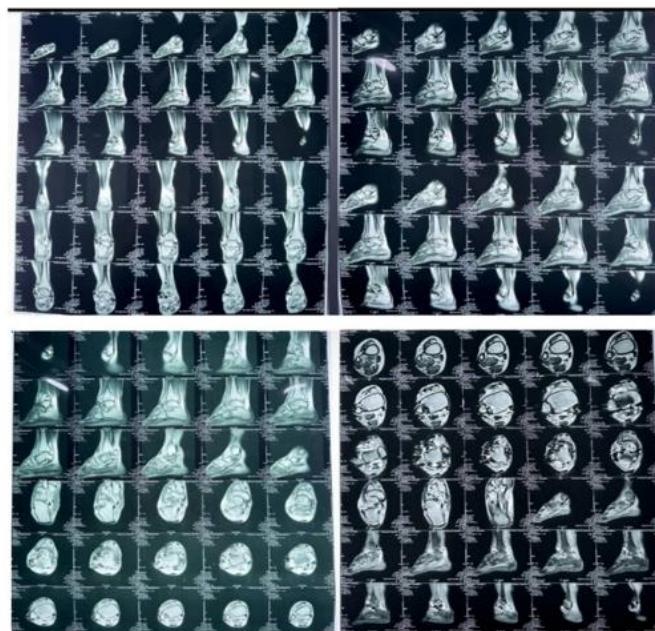


Рис. 2. Эти рентгенологические признаки вызвали серьёзное подозрение на пигментный виллонодулярный синовит (ПВНС), среди других дифференциальных диагнозов.

Fig. 2. These radiographic features raised a strong suspicion of pigmented villonodular synovitis (PVNS), among other differential diagnoses.

Результаты МРТ показали неравномерное утолщение синовиальной оболочки вокруг правого голеностопного сустава, с несколькими областями, демонстрирующими гипоинтенсивные сигналы на изображениях в режиме T2, что, вероятно, указывает на отложение гемосидерина. После введения контраста наблюдалось минимальное усиление. Кроме того, на изображении была видна масса, которая проецировалась в дорсальную часть таранной кости, вызывая легкое поднятие сухожилий в переднем отделе и незначительный суставной выпот.

Хирургическое вмешательство было проведено с использованием переднемедиального доступа,

что позволило аккуратно удалить опухоль вместе с пораженной синовиальной тканью, как показано на рис. 3. Во время операции особое внимание было уделено сохранению латерального ветвления малоберцового нерва для предотвращения возможных повреждений нерва. Синовиальная ткань была зафиксирована с помощью щипцов Аллиса для облегчения тщательного удаления, и была проведена радикальная синовэктомия с использованием электрокоагуляции. После экскизии в суставное пространство была введена кортикостероидная подготовка (Бетафос) для контроля воспаления и стимуляции заживления.

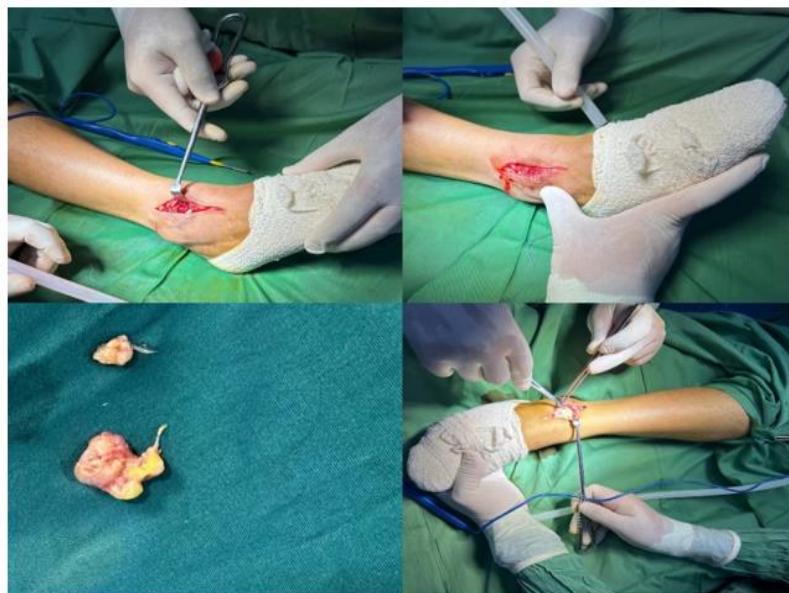


Рис. 3. Интраоперационные изображения, демонстрирующие удаление пигментного виллонодулярного синовита (ПВНС) из правого голеностопного сустава.

Fig. 3. Intraoperative images demonstrating removal of pigmented villonodular synovitis (PVNS) from the right ankle joint.

После операции был наложен короткий гипсовый бандаж на голень сроком на две недели для стабилизации голеностопного сустава. По истечении этого периода пациентке было рекомендовано начать занятия по восстановлению объема движений и постепенно увеличивать нагрузки на сустав. На последующем контроле, проведенном через год после операции, пациентка не жаловалась на значительную боль или ограничения в объеме движений в голеностопном суставе. В целом, она выразила удовлетворение результатом операции, отметив успешное устранение симптомов и возвращение к обычной активности.

ПВНС – это пролиферативное заболевание, поражающее суставы, сухожилия и сумки, с неясным происхождением. Наиболее часто принимаются объяснения, которые предполагают, что оно может возникать в результате хронической воспалительной реакции или представлять собой доброкачественную фибромистиоцитарную опухоль [7, 8]. Магнитно-резонансная томография (МРТ) широко используется для оценки пигментного виллонодулярного синовита (ПВНС), особенно при диффузных поражениях ПВНС. Результаты МРТ при ПВНС обычно показывают лобулированные или многосегментарные массы, распространяющиеся из сустава, с низкой интенсивностью сигнала как на изображениях, полученных с помощью T1-, так и T2-взвешенных методов, что часто указывает на отложения гемосидерина. Однако подобные МРТ-характеристики могут наблюдаться при остеоарт-

рите, ревматоидном артите и гемофилии, и эти заболевания должны быть исключены для точной диагностики [9].

Хирургическое удаление является предпочтительным методом лечения ПВНС, при этом полное удаление и тотальная синовэктомия являются необходимыми для минимизации рецидивов. Из-за своей агрессивной природы и риска рецидива ПВНС представляет собой вызов в управлении, особенно в области стопы и голеностопного сустава, где достижение полного удаления может быть затруднено [10, 11]. В нашем случае поражение было ограничено передней частью правого голеностопного сустава, без вовлечения кости. В результате нам удалось успешно провести полную синовэктомию и удаление опухоли. Если бы имелось вовлечение кости, рассечение с использованием костного гrafta для заполнения дефекта могло бы быть рассмотрено. Аналогично, в случаях с значительным вовлечением сустава и обширным повреждением суставных структур, иногда может потребоваться артродез.

Выводы

Полное хирургическое удаление с радикальной синовэктомией имеет решающее значение для эффективного лечения ПВНС в редких локализациях, таких как голеностопный сустав. На ранних стадиях ПВНС наилучший результат достигается путем тщательного удаления пораженной синовиальной ткани, что остается предпочтительным методом лечения для всех форм заболевания.

Список источников

1. Jaffe H.L. Pigmented villonodular synovitis, bursitis and tenosynovitis // Arch Pathol. 1941. № 31. P. 731 – 765.
2. Granowitz S.P., D'Antonio J., Mankin H.L. The pathogenesis and long-term end results of pigmented villonodular synovitis // Clin Orthop Relat Res. 1976. № 114. P. 335 – 351.
3. Pandey S., Pandey A.K. Pigmented villonodular synovitis with bone involvement // Arch Orthop Trauma Surg (1978). 1981. № 98 (3). P. 217 – 223.
4. Brien E.W., Sacoman D.M., Mirra J.M. Pigmented villonodular synovitis of the foot and ankle // Foot Ankle Int. 2004. № 25 (12). P. 908 – 913.
5. Blanco C.E., Leon H.O., Guthrie T.B. Combined partial arthroscopic synovectomy and radiation therapy for diffuse pigmented villonodular synovitis of the knee // Arthroscopy. 2001. № 17 (5). P. 527 – 531.
6. Panshin G.A. – MD P-HotRDoIToRaC, Neoplasms ToM. Pigmented villous-nodular synovitis. P. 1 (general issues). <https://vestnikrnccrru/vestnik/v16/docs/Panshin.pdf.1-26>.
7. Goldman A.B., DiCarlo E.F. Pigmented villonodular synovitis. Diagnosis and differential diagnosis // Radiol Clin North Am. 1988. № 26 (6). P. 1327 – 1347.
8. Konrath G.A., Shifrin L.Z., Nahigian K. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of localized pigmented villonodular synovitis of the ankle: a case report // Foot Ankle Int. 1994. № 15 (2). P 84 – 87.
9. Bisbinas I., De Silva U., Grimer R.J. Pigmented villonodular synovitis of the foot and ankle: A 12-year experience from a tertiary orthopedic oncology unit // The Journal of Foot and Ankle Surgery. 2004. № 43 (6). P. 407 – 411.
10. Mendenhall W.M., Mendenhall C.M., Reith J.D., Scarborough M.T., Gibbs C.P., Mendenhall N.P. Pigmented Villonodular Synovitis // American Journal of Clinical Oncology. 2006. № 29 (6). P. 548 – 550.
11. Jebson P.J.L., Adams B.D. Wrist Arthrodesis: Review of Current Techniques // JAAOS – Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2001. № 9 (1). P. 53 – 60.

References

1. Jaffe H.L. Pigmented villonodular synovitis, bursitis and tenosynovitis. Arch Pathol. 1941. No. 31. P. 731 – 765.
2. Granowitz S.P., D'Antonio J., Mankin H.L. The pathogenesis and long-term end results of pigmented villonodular synovitis. Clin Orthop Relat Res. 1976. No. 114. P. 335 – 351.
3. Pandey S., Pandey A.K. Pigmented villonodular synovitis with bone involvement. Arch Orthop Trauma Surg (1978). 1981. No. 98 (3). P. 217 – 223.
4. Brien E.W., Sacoman D.M., Mirra J.M. Pigmented villonodular synovitis of the foot and ankle. Foot Ankle Int. 2004. No. 25 (12). P. 908 – 913.
5. Blanco C.E., Leon H.O., Guthrie T.B. Combined partial arthroscopic synovectomy and radiation therapy for diffuse pigmented villonodular synovitis of the knee. Arthroscopy. 2001. No. 17 (5). P. 527 – 531.
6. Panshin G.A. – MD P-HotRDoIToRaC, Neoplasms ToM. Pigmented villous-nodular synovitis. P. 1 (general issues). <https://vestnikrnccrru/vestnik/v16/docs/Panshin.pdf.1-26>.
7. Goldman A.B., DiCarlo E.F. Pigmented villonodular synovitis. Diagnosis and differential diagnosis. Radiol Clin North Am. 1988. No. 26 (6). P. 1327 – 1347.
8. Konrath G.A., Shifrin L.Z., Nahigian K. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of localized pigmented villonodular synovitis of the ankle: a case report. Foot Ankle Int. 1994. No. 15 (2). P 84 – 87.
9. Bisbinas I., De Silva U., Grimer R.J. Pigmented villonodular synovitis of the foot and ankle: A 12-year experience from a tertiary orthopedic oncology unit. The Journal of Foot and Ankle Surgery. 2004. No. 43 (6). P. 407 – 411.
10. Mendenhall W.M., Mendenhall C.M., Reith J.D., Scarborough M.T., Gibbs C.P., Mendenhall N.P. Pigmented Villonodular Synovitis. American Journal of Clinical Oncology. 2006. No. 29 (6). P. 548 – 550.
11. Jebson P.J.L., Adams B.D. Wrist Arthrodesis: Review of Current Techniques. JAAOS – Journal of the American Academy of Orthopedic Surgeons. 2001. No. 9 (1). P. 53 – 60.

Информация об авторах

Абдулхабиров М.А., доцент, Медицинский институт, Российский университет дружбы народов, abdulkhabirov@yandex.ru

Хасан Мохаммед Ахмед Мохаммед, ординатор кафедры травматологии и ортопедии, Медицинский институт, Российский университет дружбы народов, dr.mohammed980527@gmail.com

Амин Садек Мохаммед Яхья Аль-Кади, ассистент, Медицинский институт, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, dr.ameen.alkadi97@mail.ru

© Абдулхабиров М.А., Хасан Мохаммед Ахмед Мохаммед, Амин Садек Мохаммед Яхья Аль-Кади, 2025