

Гигантская эпидермоидная киста передней поверхности шеи с необычным магнитно-резонансным паттерном

Е.Б. Топольницкий¹⁻³, Н.А. Шефер^{1,2}, С.В. Усольцева¹, Д.В. Капитанова¹

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 634050 Томск, Московский тракт, 2;

²ОГАУЗ «Томская областная клиническая больница»; Россия, 634069 Томск, ул. Ивана Черных, 96;

³ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»; Россия, 634050 Томск, пр-т Ленина, 36

Контакты: Николай Анатольевич Шефер NAShefer@yandex.ru

В статье представлен клинический случай диагностики и успешного хирургического лечения гигантской эпидермоидной кисты передней поверхности шеи с необычным магнитно-резонансным паттерном в виде калиброванных сферических структур. Затрагиваются вопросы дифференциальной диагностики эпидермоидной и дермоидной кист и причин образования внутрисферических сфер.

Ключевые слова: эпидермоидная киста, дермоидная киста, магнитно-резонансная томография, иммуногистологическое исследование, кератин.

Для цитирования: Топольницкий Е.Б., Шефер Н.А., Усольцева С.В., Капитанова Д.В. Гигантская эпидермоидная киста передней поверхности шеи с необычным магнитно-резонансным паттерном. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи 2024;16(3):81–4.

DOI: <https://doi.org/10.17650/2219-4614-2024-16-3-81-84>

GIANT EPIDERMOID CYST OF THE ANTERIOR NECK WITH AN UNUSUAL MAGNETIC RESONANCE PATTERN

E.B. Topolnitskiy¹⁻³, N.A. Shefer^{1,2}, C.V. Usoltseva¹, D.V. Kapitanova¹

¹Siberian State Medical University, Ministry of Health of Russia; 2 Moskovskiy Trakt, Tomsk 634050, Russia;

²Tomsk Regional Clinical Hospital; 96 Ivana Chernykh St., Tomsk 634069, Russia;

³National Research Tomsk State University, 36 Leninskiy Prospekt, Tomsk 634050, Russia

Contacts: Nikolay Anatolyevich Shefer NAShefer@yandex.ru

The article presents a clinical case of diagnosis and successful surgical treatment of a giant epidermoid cyst of the anterior surface of the neck with an unusual magnetic resonance pattern in the form of calibrated spherical structures. The issues of differential diagnosis of epidermoid cyst and dermoid cyst and the reasons for the formation of intracavitary spheres are addressed.

Keywords: epidermoid cyst, dermoid cyst, magnetic resonance imaging, immunohistological study, keratin

For citation: Topolnitskiy E.B., Shefer N.A., Usoltseva C.V., Kapitanova D.V. Giant epidermoid cyst of the anterior neck with an unusual magnetic resonance pattern. Sarkomy kostei, miagkikh tkanei i opukholi kozhi = Bone and Soft Tissue Sarcomas, Tumors of the Skin 2024;16(3):81–4. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/2219-4614-2024-16-3-81-84>

Введение

Эпидермоидные и дермоидные кисты — это доброкачественные образования, вызванные аномалиями развития эктодермы, которые могут возникать в любом

месте тела, особенно часто в областях слияния эмбриональных элементов. Частота их встречаемости варьирует от 1,6 до 6,9 % случаев [1]. Эпидермоидные кисты выстланы простым плоским эпителием и содержат

слущенные эпителиальные клетки, ороговевающие бесструктурные включения, кристаллы холестерина и слоистые массы эпидермальных чешуек. Дермоидные кисты состоят из всех слоев кожи, включая ее производные, такие как волосяные фолликулы, сальные и потовые железы. Локализация этих кист на голове и шее встречается довольно редко, большинство из них диагностируют спорадически, преимущественно на 3-м и 4-м десятилетиях жизни [2].

Эпидермоидные кисты на протяжении жизни медленно увеличиваются в размерах и часто клинически протекают бессимптомно. Нередко причиной обращения пациентов в медицинское учреждение служат эстетические проблемы (изменение внешнего вида при кистах крупного размера или их разрыве и нагноении). Как правило, размеры эпидермоидной кисты составляют ≤ 5 см в диаметре. Гигантские кисты шеи и головы развиваются крайне редко и чаще всего имеют многокамерный характер [3].

В большинстве случаев для диагностики эпидермоидных кист наружной локализации, в том числе области головы и шеи, достаточно анамнеза и физического обследования; даже рентгенологическое исследование обычно не используют. Окончательный клинический диагноз устанавливают по результатам пункционной аспирационной биопсии [2]. Однако современные клинические рекомендации и лечебно-диагностические стандарты указывают на необходимость выполнения мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии (МРТ) зоны интереса, в том числе для исключения другой патологии и планирования оперативного вмешательства [4, 5].

Ниже представлен редкий клинический случай диагностики и лечения гигантской эпидермоидной кисты передней поверхности шеи с причудливой МРТ-картиной в виде внутриполостных калиброванных шаровидных структур. Показана необходимость дифференциальной диагностики данной патологии и паразитарных заболеваний и зрелой тератомы.

Клинический случай

Больной К., 40 лет, поступил в торакальное отделение Томской областной клинической больницы для проведения хирургического лечения. Со слов пациента, более 20 лет назад у него возникла опухоль над яремной вырезкой, которая постепенно увеличивалась. За медицинской помощью не обращался и только в ходе диспансеризации участковый терапевт отметил патологическое новообразование шеи огромных размеров.

При осмотре по передней поверхности шеи визуализировалось округлое опухолевидное образование диаметром до 20 см с кожными покровами обычного цвета, мелкими и извитыми, неравномерно распределенными внутрикожными сосудами в виде сосудистой сети, нарастающей к центру опухоли (рис. 1), пальпаторно без-



Рис. 1. Гигантское новообразование передней поверхности шеи
Fig. 1. A giant tumor on the anterior surface of the neck

болезненное, малоподвижное, мягкоэластичной консистенции, не спаянное с кожей и подкожной клетчаткой. Подчелюстные, надключичные, подмышечные и шейные лимфатические узлы не увеличены.

По данным МРТ мягких тканей шеи с контрастированием выявлено внеорганное кистозное новообразование передней поверхности шеи и грудной стенки с гладкими, ровными стенками, множественными высокобелковыми округлыми структурами примерно одинакового размера (рис. 2). В ходе ультразвукового исследования (УЗИ) в мягких тканях шеи визуализировано гипоэхогенное неоднородное инкапсулированное образование больших размеров без видимого кровотока. По данным УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза обнаружены признаки хронического холецистита, умеренные диффузные изменения поджелудочной железы. С учетом необычной картины кистозного образования не исключался его паразитарный и дисэмбриогенетический характер.

Пациент получил консультацию инфекциониста, который провел исследования на токсокароз, эхинококкоз и описторхоз; паразитарные заболевания были исключены. Также проведены консультации онколога и челюстно-лицевого хирурга; рекомендовано удаление новообразования. По данным общего анализа крови — незначительный лейкоцитоз — до $8,0 \times 10^9$ Т/л, скорость оседания эритроцитов — 30 мм/ч. Отклонений в биохимическом анализе крови не выявлено.

Под общей анестезией выполнен воротниковый разрез с иссечением избыточного кожного лоскута. Острым путем и с помощью электрокоагуляции в смешанном режиме кистозное новообразование выделено из окружающих тканей и полностью удалено, проведены дренирование подлокутного пространства и ушивание хирургич-



Рис. 2. Магнитно-резонансная томография с контрастированием. На передней поверхности шеи внеорганное кистозное новообразование, содержащее множество калиброванных округлых включений: а – сагиттальная проекция, T1-взвешенное изображение; б – сагиттальная проекция, T2-взвешенное изображение; в – фронтальная проекция, T2-взвешенное изображение
Fig. 2. Magnetic resonance imaging with contrast. On the anterior surface of the neck is an extraorgan cystic neoplasm containing many calibrated round inclusions: а – sagittal projection, T1-weighted image; б – sagittal projection, T2-weighted image; в – frontal projection, T2-weighted image

ческого доступа. При вскрытии кисты выделилось умеренное количество жидкости грязно-серого цвета, в полости выявлено множество серо-коричневых шарообразных структур диаметром до 7 мм, мягкой консистенции, крошащихся при сдавливании (рис. 3). Внутренняя поверхность полостного образования гладкая, коричневого цвета. Стенка плотная, толщиной до 3–4 мм, местами выстлана белыми слоистыми массами.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренаж удален на 2-е сутки после хирургического вмешательства. Проводилась антибактериальная и обезболивающая терапия ненаркотическими анальгетиками. По данным патогистологического исследования – эпидермальна киста шеи с участками вторичного хронического воспаления с гранулематозной реакцией типа инородных тел.



Рис. 3. Удаленное новообразование (эпидермоидная киста), частично вскрыто
Fig. 3. Removed neoplasm (epidermoid cyst), partially opened

Обсуждение

В ходе МРТ эпидермоидная киста визуализируется как четко очерченное новообразование овальной или округлой формы с капсулой, гомогенным содержанием, характеризующееся гипоинтенсивным сигналом на T1-взвешенных и гиперинтенсивным сигналом на T2-взвешенных изображениях [6, 7]. В нашем случае внутри новообразования находилось множество высокобелковых калиброванных включений округлой формы («мешок с шариками» (sack of marbles), «плавающие шарики» (floating ball) или «жировые шарики» (fat ball)). В зарубежных источниках такой диагностический паттерн характерен для дермоидных кист. Он часто обнаруживается при новообразованиях яичников. По некоторым источникам, данная картина является патогномоничной для зрелой тератомы [6–8].

До настоящего времени предметом научных дискуссий является сферическая форма высокобелковых калиброванных включений. Т. Aragaki и соавт. [9] провели иммуногистохимическое исследование дермоидной кисты и установили, что так называемые сферы состоят из кератина 1 (K1) и 10 (K10). Как известно, кератин – специфичный для эпителия белок, имеющий множество подтипов, а варианты его экспрессии регулируются определенными типами эпителиальных клеток с различной дифференцировкой, определяя набор кератинов. К примеру, плоский эпителий кожи также экспрессирует K1, K10 и лорикрин [10]. При этом лорикрин, являясь структурным белком, обеспечивает защитную и барьерную функции рогового слоя эпителия. Согласно концепции, предложенной Т. Aragaki и соавт., формирование сферических структур можно объяснить либо продуцированием белка с особой модификацией кератинов в выстилающем кисту эпителии, либо изменением химических свойств внутреннего содержимого кисты, что возникает, например, при воспалении и приводит к денатурации белка, создавая условия для обра-

зования шарообразных структур. В свою очередь, лорикрин, экспрессирующийся на поверхности сфер, не позволяет им склеиваться, образуя единую массу и формируя конгломерат. Высокое содержание глицина в лорикрине делает его нерастворимым и наделяет такими же свойствами сформированные «шарики». Несмотря на то, что МРТ-картина в описанном случае, вероятнее всего, соответствует дермоидной кисте, аналогичный механизм образования сферических структур вполне возможен и при эпидермоидной кисте.

Заключение

Гигантская эпидермоидная киста шеи является редкой и малоизученной патологией, имеющей структурное сходство с дермоидной кистой. Зачастую требуется дифференциальная диагностика этой патологии и других новообразований. Несмотря на то, что МРТ представляет собой наиболее эффективный метод уточняющей диагностики опухолей мягких тканей, окончательный диагноз устанавливается на основании гистопатологического исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Oh H.J., Eo M.Y., Sodnom-Ish B. et al. Craniofacial epidermoid and dermoid cysts. *J Craniofac Surg* 2023;34(8):2405–9. DOI: 10.1097/SCS.00000000000009561
- Kang S.G., Kim C.H., Cho H.K. et al. Two cases of giant epidermal cyst occurring in the neck. *Ann Dermatol* 2011;23(1):135–8. DOI: 10.5021/ad.2011.23.S1.S135
- Zito P.M., Scharf R. Epidermoid cyst. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499974/.*
- Щаденко С.В., Топольницкий Е.Б. Случай успешного применения метода 3D-визуализации и моделирования в торакальной онкологии. *Бюллетень сибирской медицины* 2016;2:128–34. DOI: 10.20538/1682-0363-2016-2-127-133
Shchadenko S.V., Topolnitskiy E.B. Case of successful application of method for 3D visualization and modeling in thoracic oncology. *Bulleten' sibirskoy meditsiny = Bulletin of Siberian Medicine* 2016;2:128–34. (In Russ.). DOI: 10.20538/1682-0363-2016-2-127-133
- Ланге С., Уолш Д. Лучевая диагностика органов грудной клетки: руководство, атлас. Пер. с англ. С.К. Тернового, А.И. Шехтера, М.: ГЭОТАР-Медиа: 2015. 432 с.
Lange S., Walsh D. *Radiology of chest diseases: manual, atlas. Translated from english S.K. Ternov, A.I. Shekhter. Moscow: GEOTAR-Media. 2015. 432 p. (In Russ.).*
- Rajendran R., Dighe S.P. A Giant epidermal cyst in the gluteal region: a case report. *Cureus* 2023;15(1):34266. DOI: 10.7759/cureus.34266
- Otonari-Yamamoto M., Nakajima K., Sakamoto J. et al. Atypical MRI and histopathological findings in dermoid cyst. *Bull Tokyo Dent Coll* 2018;59(3):207–12. DOI: 10.2209/tdcpublication.2017-0044
- Canda A.E., Astarcioglu H., Obuz F., Canda M.S. Cystic ovarian teratoma with intracystic floating globules. *Abdom Imaging* 2005;30(3):369–71. DOI: 10.1007/s00261-004-0266-4
- Mammen S., Korulla A., Paul M.J. An epidermal cyst in the floor of the mouth: a rare presentation. *J Clin Diagn Res* 2013;7(2):381–2. DOI: 10.7860/JCDR/2013/4165.2776
- Thakar S., Vasoya P. “Sack of marbles” appearance of a scalp teratoma. *Radiology* 2023;307(5):230033. DOI: 10.1148/radiol.230033
- Aragaki T., Nakamura S., Sakamoto K. et al. MRI findings of a dermoid cyst in the floor of the mouth with “sac of marbles” sign: an immunohistopathological study. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 2022;34(1):80–4. DOI: 10.1016/j.joms.2021.06.012
- Bragulla H.H., Homberger D.G. Structure and functions of keratin proteins in simple, stratified, keratinized and cornified epithelia. *J Anat* 2009;214(4):516–59. DOI: 10.1111/j.1469-7580.2009.01066.x

Вклад авторов

Е.Б. Топольницкий: сбор и обработка материала, написание текста статьи, редактирование;
Н.А. Шефер, С.В. Усольцева: сбор и обработка материала, написание текста статьи;
Д.В. Капитанова: сбор и обработка материала, редактирование.

Authors' contributions

E.B. Topolnitskiy: collection and processing of material, article writing, editing;
N.A. Shefer, S.V. Usoltseva: collecting and processing material, article writing;
D.V. Kapitanova: collection and processing of material, editing.

ORCID авторов / ORCID of authors

Е.Б. Топольницкий / E.B. Topolnitskiy: <https://orcid.org/0000-0002-5674-0177>
Н.А. Шефер / N.A. Shefer: <https://orcid.org/0000-0002-0011-8370>
С.В. Усольцева / C.V. Usoltseva: <https://orcid.org/0009-0009-9240-2309>
Д.В. Капитанова / D.V. Kapitanova: <https://orcid.org/0000-0001-9588-1637>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.
Funding. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.
Compliance with patient rights and principles of bioethics. The patient gave written informed consent to the publication of his data.

Статья поступила: 10.06.2024. **Принята к публикации:** 05.07.2024. **Опубликована онлайн:** 05.09.2024.
Article submitted: 10.06.2024. **Accepted for publication:** 05.07.2024. **Published online:** 05.09.2024.