

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616.832.9 – 006.2

DOI: 10.53498/24094498_2021_3_31

Т.Т. Керимбаев (д.м.н., проф.), В.Г. Алейников, Е.А. Урунбаев, М.С. Ошаев, Н.Б. Абишев, Ж.М. Туйгынов, Е.Н. Кенжегулов, Н.А. Нуракай

АО «Национальный центр нейрохирургии», г. Нур-Султан, Казахстан

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКОЙ АРАХНОИДАЛЬНОЙ КИСТЫ С КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА

В статье приведено описание редкого клинического случая экстрадуральной арахноидальной кисты, расположенной в позвоночном канале на границе нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника. Приведены сведения о теориях патогенеза формирования данного вида кист, особенностях клинической картины заболевания, современных возможностях нейровизуализации в диагностике этих кист и тактике их лечения.

Ключевые слова: спинальная нейрохирургия, кисты спинного мозга, арахноидальная киста, хирургическое лечение арахноидальных кист.

Введение

Спинальные арахноидальные кисты – объемные образования, представленные полостями заполненные ликвором с арахноидальной стенкой, компримирующие спинной мозг. Встречается данная патология редко, составляя от 1-3% объемных образований спинного мозга, и может располагаться как интрадурально, в основном, у детей в составе ассоциированных врожденных пороков развития ЦНС, так и экстрадурально, в основном, у взрослых [1,2,3]. Спинальные арахноидальные кисты могут возникать в любом возрасте. Нет никакой половой предрасположенности. Степень связи с окружающим ликворным пространством изменчива, причем одни кисты свободно сообщаются, а другие вообще не сообщаются [4].

Впервые спинальные арахноидальные кисты упомянуты автором Schlesinger в 1893 году, и более подробно описаны в серии случаев Spiller в 1903 году [5]. В литературе использовались различные термины, такие как «арахноидальный дивертикул», «лептоменингеальные кисты», «локализованный адгезивный арахноидит» и «серозный спинальный менингит» [6]. Тем не менее до сих пор в современной литературе достаточно мало информации по данной патологии, и представлены в основном сериями случаев.

На данный момент используется общепринятая классификация кист (табл. 1), предложенная M.W. Nabors в 1988 году, позднее R. Kumar в 1995 г. дополняет классификацию, предложив рассматривать кисты Тарлова как тип 2А, а вентральные арахноидальные кисты как 2В [7].

Таблица 1

КЛАССИФИКАЦИЯ КИСТ

Тип	Описание
1 1А 1В	экстрадуральные кисты без нервных корешков экстрадуральная арахноидальная киста крестцовый менингоцеле (occulta)
II	экстрадуральные кисты с нервными корешками (периневральная киста Тарлова/ дивертикул спинномозгового корешка)

III	интрадуральные кисты
-----	----------------------

Теории о патогенезе этих кист, предполагающие, что они возникают из дивертикулов в задней перегородке (*septum posticum*) или эктопических арахноидальных грануляций, не были подтверждены, так как описаны случаи развития вентральных кист [8]. Они могут быть врожденными или приобретенными. Вторичные арахноидальные кисты обычно возникают в результате спаечного процесса после травмы, кровоизлияния, воспаления, хирургического вмешательства или ятрогенной травмы (поясничная миелография, ламинэктомия, вертебропластика), где чаще всего на фоне арахноидальных спаек может образовываться так называемый «клапан», захватывающий по току циркуляции ликвор и приводящий к образованию и дальнейшему росту кисты [9-11].

Большинство первичных спинальных арахноидальных кист расположены дорсально (60-78%) относительно спинного мозга. Чаще локализуется: в грудном отделе 80%, шейном отделе 15%, поясничном отделе 5%. При этом распространяясь, по данным разных авторов, в среднем от 3 до 6 уровней тел позвонков [12-14]. Нередко спинальные арахноидальные кисты могут встречаться в составе таких патологий как *spina bifida*, диастематомиелия, сирингомиелия [15,16]. Большинство спинальных арахноидальных кист протекают бессимптомно и обнаруживаются случайно. Средняя продолжительность симптомов до операции у разных авторов колеблется от 21-41 месяца. Часто имитирует клиническую картину стеноза позвоночного канала или грыжи межпозвоночного диска. На фоне истончения костей крестца могут возникать патологические переломы. При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать такие патологии как вентральная спинномозговая грыжа, эпидермоидная киста, дермоидная киста, гидатидная киста, ци-

стеркоз, синовиальная киста, киста желтой связки. При симптомном течении у около 50% пациентов развиваются тазовые нарушения [17]. При вентральном расположении интрадуральных кист клиника чаще представлена миелопатией со слабостью в конечностях, когда как при дорсальном расположении развиваются онемение и нейропатические боли. Сирингомиелия встречается обычно при интрадуральном расположении кист [18]. Клинические симптомы, если они присутствуют, могут включать прогрессирующий спастический или вялый паралич, боль, слабость, онемение и/или недержание мочи/кишечника. Симптомы могут усугубляться изменениями положения тела и при проведении пробы Вальсальвы [19].

Случай из практики

Пациент Г. 30 лет, обратился в наш центр с жалобами на боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся при перемене положения тела и физических нагрузках, прогрессирующую слабость в ногах, задержку стула и мочеиспускания. Ранее оперирован по данному поводу по месту жительства, где была выполнена ламинэктомия Th11-L1 позвонков, удаление экстрадуральной кисты. В динамике через 2 года после операции отмечает повторное нарастание вышеуказанных жалоб. Неврологический дефицит представлен нижним парапарезом с силой в 3 балла, болевой синдром в проекции Th10 - L2 позвонков, гипестезия с уровня Th11 сегмента билатерально, синдром «конского хвоста», нарушения функций тазовых по типу задержки.

На МРТ грудного и поясничного отделов позвоночника: МР-признаки кистозного образования позвоночного канала на уровне Th10-L2 позвонков (рис. 1)

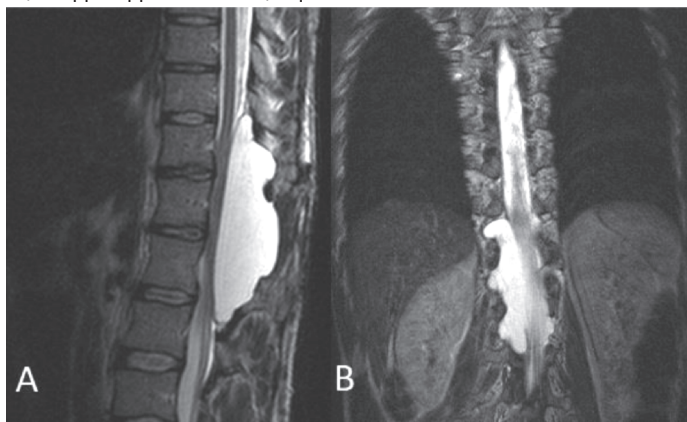


Рисунок 1 - МРТ в T2 режиме в сагиттальном срезе (А), в коронарном срезе (В). На серии снимков: гигантская экстрадуральная арахноидальная киста на уровне Th10-L2 позвонков, сообщающаяся с интрадуральным пространством, с грубой компрессией конуса спинного мозга и конского хвоста

Учитывая факт наличия рецидивирующей гигантской кисты, решено провести операцию с поиском и герметизацией сообщения между дуральным мешком и кистой, приведшая к росту и рецидиву кисты, и удаления самой кисты непосредственно.

Во время операции, по старому рубцу, через ламинэктомическое окно, идентифици-

рована гигантская киста, размерами 6,5x3,5 см, сообщающаяся с субарахноидальным пространством на уровне Th12 сегмента спинного мозга. ТМО сдавлена, пульсация вялая, корешки и ТМО мобилизованы. Выполнено удаление кисты, также отмечается сообщение с субарахноидальным пространством, которое герметизировано, подшито (рис. 2).

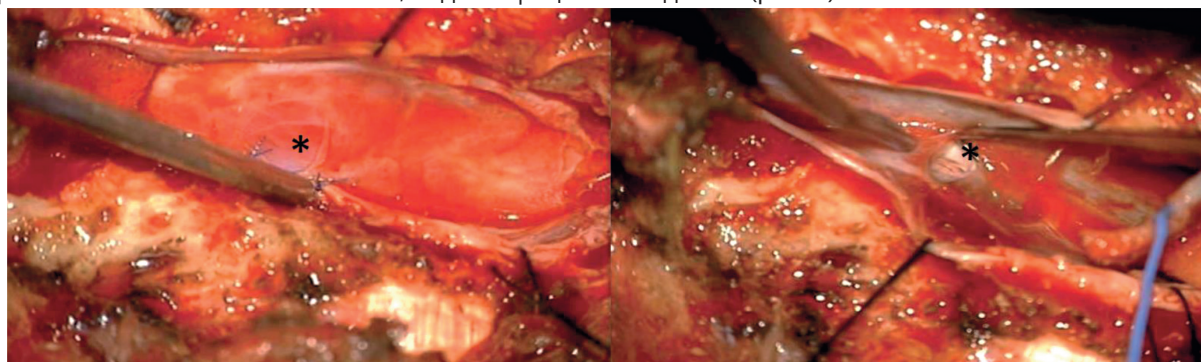


Рисунок 2 - Интраоперационное фото, *- сообщение между кистой и субарахноидальным пространством дурального мешка

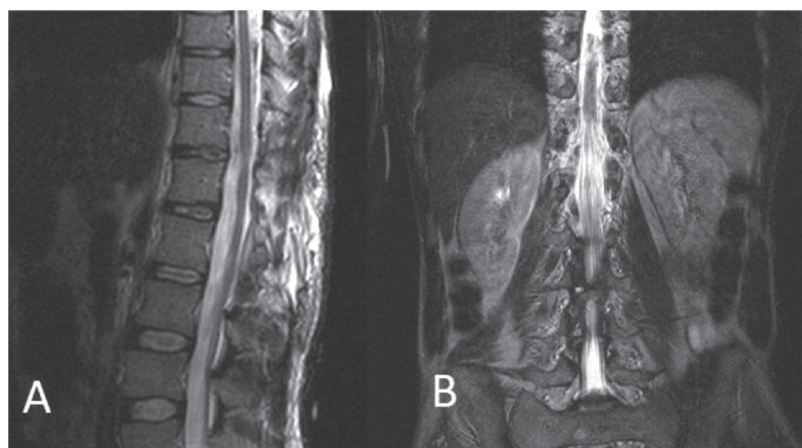


Рисунок 3 - МРТ в T2 режиме в сагиттальном срезе (А), в коронарном срезе (В) выполненное через 48 часов после операции: гигантская экстрадуральная арахноидальная киста на уровне Th10-L2 позвонков тотально удалена, сообщение герметизировано, грубая компрессия конуса спинного мозга и конского хвоста устранена

Обсуждение

В послеоперационном периоде клиника миелопатического синдрома, в том числе двигательные чувствительные нарушения, синдром «конского хвоста» полностью регрессировали, пациент выписался без неврологического дефицита. Проведенная операция позволила полностью устранить компрессию спинного мозга, вдобавок устранив дефект-сообщение в ТМО, приведшее к рецидиву и росту кисты.

При инцидентальных и бессимптомно протекающих кистах достаточно консервативного лечения и динамического наблюдения. При симптомном течении, в частности, при экстрадуральных кистах показано: хирургическое иссечение

кисты с закрытием дурального дефекта, или фенестрация при интрадуральных кистах, особенно расположенных вентрально, реже выполняется шунтирование (кистоперитонеостомия) [20]. Однако большинство авторов рекомендуют тотальное иссечение кисты, не ограничиваясь опорожнением и аспирацией содержимого кисты, так как они склонны рецидиву как в нашем случае [9, 21].

Тем не менее общепринятая обширная ламинэктомия, необходимая для полного иссечения стенки кисты, связана с такими осложнениями, как кифоз и нестабильность позвоночно-двигательного сегмента. Чтобы избежать этих осложнений, некоторые хирурги предлагают вместо иссечения всей стенки кисты закрывать только

дуральное сообщение, что уменьшает размер необходимой ламинэктомии. К примеру, малоинвазивных вмешательств можно упомянуть - аспирацию содержимого кисты под КТ контролем с или без введения фибринового клея. К плюсам этого метода можно отнести: быстрое снятие клинической симптоматики, малую инвазивность метода. К минусам: эффект не более 2 месяцев (рецидив), при использовании клея в 75% развивается асептический менингит [22-25].

Поэтому решение вопроса о применении хирургических методов лечения требует всестороннего рассмотрения проблемы и взвешенного принятия решений.

Заключение

Исход хирургического лечения в значительной степени зависит от возраста пациента, длительности симптомов и глубины неврологического дефицита. При длительном течении процесса, миеломаляция и атрофия спинного мозга, вызванная кистой, значительно ухудшает прогноз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bond A.E., Zada G., Bowen I, et al. Spinal arachnoid cysts in the pediatric population: report of 31 cases and a review of the literature // *J Neurosurg Pediatr.* - 2012. - 9. - P. 432-41.
2. Mehmet Tokmak, Erdinc Ozek. Spinal Extradural Arachnoid Cysts: A Series of 10 Cases // *J Neurol Surg.* - 2015. - 76. - P. 348-352.
3. Quillo-Olvera J., Quillo-Reséndiz J., Gutiérrez-Partida C., Rodríguez-García M. Spinal extradural arachnoid cyst: A case report and review of literature // *Cir Cir.* - 2017. - 85. - P. 544-548.
4. Spiller W.G., Musser J.H., Martin E. A case of intradural spinal cyst with operation and recovery; with a brief report of eleven cases of tumor of spinal cord or spinal column. // *Trans Stud Coll Physicians Philad.* - 1903. - 25. - P. 1-18.
5. Kanwaljeet Garg, Sachin Anil Borkar, Shashank Sharad Kale & Bhawani Shankar Sharma. Spinal arachnoid cysts – our experience and review of literature // *British Journal of Neurosurgery.* - 2016. - DOI: 10.1080/02688697.2016.1229747.
6. Nabors M.W., Pait T.G., Byrd E.B. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts // *J Neurosurg.* - 1988. - 68. - P. 366-77.
7. Silbergleit R., Brunberg J.A., Patel S.C. Imaging of spinal intradural arachnoid cysts: MRI, myelography and CT // *Neuroradiology.* - 1998. - 40. - P. 664-8.
8. Funao H., Nakamura M., Hosogane N. et al. Surgical treatment of spinal extradural arachnoid cysts in the thoracolumbar spine // *Neurosurgery.* - 2012. - 71. - P. 278-84.
9. Wang M.Y., Levi A.D., Green B.A. Intradural spinal arachnoid cysts in adults. // *Surg Neurol.* - 2003. - 60. - P. 49-55.
10. Patel D.M., Weinberg B.D., Hoch M.J. CT Myelography: Clinical Indications and Imaging Findings // *RadioGraphics.* - 2020. doi:10.1148/rq.2020190135.
11. Maged D. Fam, Royce W. Woodroffe. Spinal arachnoid cysts in adults: diagnosis and management. A single-center experience // *J Neurosurg Spine.* - 2018. - 29. - P. 711-719.
12. Nath P.C., Mishra S.S., Deo R.C., Satapathy M.C. Intradural spinal arachnoid cyst: a long-term postlaminectomy complication: a case report and review of the literature // *World Neurosurg.* - 2016. - 85. - P. 367.
13. Paramore C.G. Dorsal arachnoid web with spinal cord compression: variant of an arachnoid cyst? Report of two cases // *J Neurosurg.* - 2000. - 93(2). - P. 287-290.
14. Brant W.E., Helms C.A. Fundamentals of Diagnostic Radiology // Lippincott Williams & Wilkins. - 2007. - ISBN: 0781761352.
15. Cloward R.B. Congenital spinal extradural cysts: case report with review of literature // *Ann Surg.* - 1968. - 168. - P. 851-64.
16. Kriss T.C., Kriss V.M. Symptomatic spinal intradural arachnoid cyst development after lumbar myelography. Case report and review of the literature // *Spine.* - 1997. - 22. - P. 568-72.
17. Saifuddin A. Musculoskeletal Mri: A Rapid Reference Guide // CRC Press. - ISBN: 0340906618.
18. Rao Z.X., Li J., Hang S.Q. et-al. Congenital spinal intradural arachnoid cyst associated with intrathoracic meningocele in a child // *J Zhejiang Univ Sci B.* - 2010. - 11(6). - P. 429-32. doi:10.1631/jzus.B0900375.
19. Kazan S., Ozdemir O., Akyuz M., Tuncer R. Spinal intradural arachnoid cysts located anterior to

- the cervical spinal cord. Report of two cases and review of the literature // *J Neurosurg.* - 1999. - 91. - P. 211-5.
20. Krings T., Lukas R., Reul J. et al. Diagnostic and therapeutic management of spinal arachnoid cysts // *Acta Neurochirurgica.* - 2001. - 143. - P. 227-34. discussion 34-5.
21. Takagaki T., Nomura T., Toh E. et al. Multiple extradural arachnoid cysts at the spinal cord and cauda equina levels in the young // *Spinal cord.* - 2006. - 44. - P. 59-62.
22. Endo T., Takahashi T., Jokura H., Tominaga T. Surgical treatment of spinal intradural arachnoid cysts using endoscopy // *J Neurosurg Spine.* - 2010. - 12. - P. 641-6.
23. Евзиков Г.Ю., Кушель Ю.В. Спинальные экстрадуральные арахноидальные кисты // *Нейрохирургия.* - 2012. - 2. Стр. 8-12. [Evezikov G.Yu., Kushel' Yu.V. Spinal'nye ekstradural'nye arakhnoidal'nye kisty // *Neirokhirurgiya.* - 2012. - 2. Str. 8-12.]
24. Ergun T., Lakadamyali H. Multiple extradural spinal arachnoid cysts causing diffuse myelomalacia of the spinal cord // *Neurologist.* - 2009. - 5(6). - P. 347-50.
25. Anil Khosla, Franz J. Wippold. CT Myelography and MR Imaging of Extramedullary Cysts of the Spinal Canal in Adult and Pediatric Patients // *AJR.* - 2002. - 178. - P. 201-207.

Т.Т. Керимбаев (м.ғ.д., проф.), В.Г. Алейников, Е.А. Урунбаев, М.С. Ошаев, Н.Б. Абишев, Ж.М. Туйгынов, Е.Н. Кенжегулов, Н.А. Нуракай

"Ұлттық нейрохирургия орталығы", Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

ЖҰЛЫН МИЫНЫҢ ҚЫСЫЛУЫМЕН АЛЫП АРАХНОИДАЛЬДЫ КИСТАСЫН ЕМДЕУДІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Мақалада төменгі кеуде мен бел омыртқаларының шекарасында омыртқа каналында орналасқан экстрадуральды арахноидальды киста жөнінде өте сирек кездесетін клиникалық жағдай сипатталған. Сонымен қатар нақты киста түрінің пайда болу патогенезі теориясы, аурудың клиникалық бейнесінің ерекшеліктері, бұл кисталардың диагностикасындағы нейровизуализацияның заманауи мүмкіндіктері және оларды емдеу әдістері жөнінде ақпарат беріледі.

Негізгі сөздер: жұлын нейрохирургиясы, жұлын кистасы, арахноидальды киста, арахноидальды кистаны хирургиялық емдеу.

Т.Т. Kerimbayev (D.Med.Sci., Prof.), V.G. Aleinikov, E.A. Urunbayev, M.S. Oshayev, N.B. Abishev, Zh.M. Tuigynov, E.N. Kenzhegulov, N.A. Nurakay

«National Centre for Neurosurgery» JSC, Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

CLINICAL CASE OF TREATMENT OF A GIANT ARACHNOIDAL CYST WITH SPINAL CORD COMPRESSION

The article describes a rare clinical case of an extradural arachnoid cyst located in the spinal canal at the border of the lower thoracic and lumbar spine. Information about the theories of the pathogenesis of the formation of this type of cysts, the peculiarities of the clinical picture of the disease, the modern possibilities of neuroimaging in the diagnosis of these cysts and the tactics of their treatment are presented.

Keywords: spinal neurosurgery, spinal cord cysts, arachnoid cyst, surgical treatment of arachnoid cysts.