

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ / CASE REPORT

СПИНАЛНИ АРАХНОИДНИ КИСТИ ПРИ 15-ГОДИШНО МОМЧЕ

РЕЗЮМЕ

СПИНАЛНИ АРАХНОИДНИ КИСТИ
ПРИ 15-ГОДИШНО МОМЧЕ

А. Асенова^{1,2}, И. Александрова^{1,2}, Н. Топалов^{2,3},
Д. Денева¹, Е. Родопска¹, В. Божинова¹

¹ Клиника по нервни болести за деца, УМБАЛНП
„Св. Наум“, МУ – София

² Катедра по неврология, МУ – София

³ Отделение по образна диагностика, УМБАЛНП
„Св. Наум“

ABSTRACT

SPINAL ARACHNOID CYSTS IN
A 15-YEAR-OLD BOY

A. Asenova^{1,2}, I. Aleksandrova^{1,2}, N. Topalov^{2,3},
D. Deneva¹, E. Rodopska¹, V. Bojinova¹

¹ Clinic of child neurology, UMHATNP „St. Naum“ Sofia

² Chair of Neurology, Medical University – Sofia

³ Department of Imaging diagnostics, UMHATNP
“St. Naum” Sofia

Спиналните арахноидни кисти са рядка причина за компресия на гръбначния мозък. Тези кисти най-често се установяват в средната и долната торакална част на гръбначния стълб, но също така има съобщения за възникнали кисти в лумбалния, лумбосакралния и тораколумбалния сегмент на гръбнака. Клинично се изявяват със следните симптоми – болка, парестезии, неврогенна интермитентна клаудикация, тазово-резервоарна дисфункция и спастични парези, изразени в различна степен. МРТ е диагностичната процедура на избор, тъй като е неинвазивна и може да демонстрира вида на кистата, размера и анатомичната ѝ връзка с гръбначния мозък. Етиологията и патогенезата на гръбначните арахноидни кисти не са изяснени напълно. Въпреки, че най-вероятно имат вроден произход, някои кисти могат да бъдат придобити от травма, ятрогенно увреждане, кръвоизлив, менингеална инфекция или възпаление. В тази статия докладваме за един пациент на 15 години със спинални интрадурални арахноидни кисти.

Ключови думи: интрадурални арахноидни кисти, МРТ.

Spinal arachnoid cysts are a rare cause of spinal cord compression. These cysts most commonly occur in the middle to lower thoracic spine but also have been reported in the lumbar, lumbosacral, and thoracolumbar regions. The presenting symptoms may include pain, paresthesia, neurogenic intermittent claudication, bowel or bladder dysfunction, and variable degrees of spastic weakness. MRI is the diagnostic procedure of choice as it is noninvasive and can demonstrate the nature of cyst, size, and the anatomic relationship with the spinal cord.

The etiology and pathogenesis of spinal arachnoid cysts are not clear. Although they most probably have a congenital origin, some may be acquired from trauma, iatrogenic damage, hemorrhage, meningeal infection, or inflammation. In this article, we report one patient 15 years old with spinal intradural arachnoid cysts.

Key words: intradural arachnoid cysts, MRI.

Въведение: Различни автори използват следните термини – „арахноидни дивертикули“, „лептоменингеални кисти“, „локализиран адхезивен арахноидит“ и „серозен спинален менингит“ за обозначаване на понятието спинални арахноидни кисти, позовавайки се на различни хипотези, които обясняват патогенетичния механизъм на тяхното възникване.

Арахноидните кисти на гръбначния стълб са рядка причина за компресия на гръбначния мозък. Кистите могат да се появят във всяка възраст като най-често се извяват клинично във възрастовата група от 30-50 годишна възраст (3). Aarabi и сътр. докладват за два доказани случая на интрадурални арахноидни кисти в две поредни поколения в семейство с петима членове с изяви симптоми на парапареза. Спинални интрадурални арахноидни кисти в детска възраст са много редки (5). Описани са случаи на спинални АК при деца, свързани с други аномалии на невралната тръба, включително миеломенингоцеле, диастематомиелия (9) и кифосколиоза (2). Магнитно-резонансната томография е най-чувствителното и специфично изследване за откриване на спинална арахноидна киста; ясно очертава кистите, тяхното местоположение и връзка с невралните тъкани. Съдържанието на кистата обичайно се изобразява изоинтензно спрямо церебро-спиналната течност във всички секвенции. Инжектирането на контраст може да разграничи арахноидните от кистите с възпалителна и неопластична генеза. За спиналните кисти с изявена симптоматика най-добрият терапевтичен избор е пълна микрохирургична резекция. Прогнозата и хирургичните резултати при тези интервенции зависят от множество фактори като възраст, местоположение на кистата, продължителност на симптомите и степен на компресия.

Анамнеза: Роден от нормално протекла бременност и с Цезарово сечение, с т.т. 2800 г, с интензивен иктер, за което е провеждана фототерапия и е поста-

вен в кувьоз за около седмица. Проходил на 1 год. 2 мес., проговорил около 1 год. възраст. От 2-3 години замятал лявото краче при ходене. При ходене на тъмно на моменти бил нестабилен със залитане. Около 6 месеца преди хоспитализацията в клиниката имал „изкълчване“ на ляво ходило. С постепенно влошаване на походката, станал „скован“, понякога „левият карак отказва и се подгъва“, с често падане при ходене. На по-късен етап с изява на болка в шията и кръста. Проведен МРТ на главен мозък в амбулаторни условия – Неразширени субарахноидни пространства и мозъчни цистерни. Вентрикулната система е с правилно местоположение, форма и размери. Супратенториално – на T2W и FLAIR образите не се виждат суспектни високосигнални промени. На T1W-образите не се виждат сигнални промени. Нормално изобразяване на мозъчните гънки и бразди. На коронарните образи на нивото на двата хипокампуса не се вижда находка, суспектна за склероза. Инфратенториално: Не се виждат сигнални промени, касаещи мозъчния ствол, малкомозъчните структури, понтоцеребеларните ъгли и вътрешните слухови проходи. MRAngio: Нормална съдова архитектура, без данни за дислокация на съдове. Базиларната артерия се вижда елонгирана и с дъговиден ход. Галеновата вена също се вижда умерено дилатирана. Не се установява патологична неоваскуларна мрежа или съдов конвулт суспектен за AV-малформация. Липсват патологични разширения на съдове, суспектни за аневризма. Заключение: Долихобазиларис. Дилатирана галенова вена.

Неврологичен статус: Симптоми на менинго-радикуларно дразнене – липсват; Краниални нерви – б.о; Двигателна дейност – долна спастична парапареза. Мускулен тонус – спастично повишен в долните крайници. Сухожилни рефлексии – оживени в четирите крайника, повече за долни крайници, с разширени рефлексогенни зони, поликинетични Ахилови реф-



Фиг. 1. МРТ на торакален гръбнак.



Фиг. 2. МРТ на торакален гръбнак

лекси, с клонуси на стъпалата двустранно, положителен рефлекс от групата на Бабински и Росолимо двустранно; Координация – при пробата на Ромберг нестабилен при отворени и затворени очи. Походка – спастично-атактична; Сетивност – силно снижен вибрационен усет в долни крайници, нарушен двумерно-пространствен и ставно-мускулен усет. Висши корови функции – в норма; Тазови резервоари – контролира.

МРТ на торакален и лумбален отдел – нативен (фиг. 1, и фиг. 2): Описание: Запазени са физиологичната, торакална кифона и лумбална лордоза. Телата на обхванатите прешлени са с правилна форма, хомогенна структура и сигнален интензитет. Междупрешленните дискове са със запазена височина. На ниво от Th6 до Th9 се изобразява интрадурална, екстрамедуларна, арахноидна киста разположена дорзално в спиналния канал и компресираща миелона дорзално с размери 7,49/1,87 см. И втора от Th9 до Th11 с размери 5,65/1,63 см. Възможно е да се касае за една киста със септум на Th9. Миелона на това протежение е компресиран върху дорзалните повърхности на прешлените с про-

менена форма и намален екстремно напречник. Дуралните пространства и неврофорамените извън описаната патология с нормално изобразяване. Конус медуларис се изобразява на нормалното си място. Допълнително изследваният лумбален отдел без МР данни за патологични промени. Заключение: субарахноидна киста с описаната локализация.

Пациентът е насочен към Неврохирургична клиника за хирургично лечение.

Обсъждане: Арахноидните кисти на гръбначния стълб са рядка причина за компресия на гръбначния мозък. Тези кисти най-често се локализират в средния и долния торакален сегмент на гръбначния стълб, но също така са докладвани в литературата случаи на спинални арахноидни кисти в лумбалната, лумбосакралната и тораколумбалната област (6, 7, 8). Въпреки че спиналните кисти най-често са безсимптомни, възможно е да имат клинично проявление при компресия на гръбначния мозък и/или нервните корени, възникващо както остро и внезапно, така и бавно с постепенна прогресия (5). Арахноидните кисти на гръбначния стълб могат да се манифестират кли-

нично с болка, слабост, промяна в походката, нарушения на координацията, сетивни нарушения. Големите кисти, разположени в лумбалния сегмент на гръбначния стълб, могат да са причина за тазово-резервоарни нарушения, болки в корема и/или спазми на червата. Макар и по-рядко спиналните арахноидни кисти могат да бъдат установени в шийните и лумбалните отдели на гръбнака, най-често с локализация дорзално спрямо гръбначния мозък. Спиналните интрадурални АК се срещат сравнително рядко в детска възраст, като повечето съобщени в литературата случаи са с вроден произход (5).

Много теории са постулирани, за да обяснят произхода на първичните спинални арахноидни кисти; най-общо се разделят в пет категории: теория, свързана с конгенитални фактори на развитието; възпалителни процеси, водещи до сраствания на арахноидната обвивка с различна етиология – вируси, спирохети, бактерии; вторични постхеморагични арахноидити; травматични лезии върху гръбначния стълб и идиопатични фактори. Най-популярна е теорията за наличието на тънка средна арахноидна мембрана, известна като *septum posticum*, която е изпъкнала на нивото на гръдния кош и се свързва с най-често със задна торакална локализация на кистите. Друга теория предполага необичайна пролиферация на арахноидни грануляции по време на ембрионалния период, което води до образуване на дивертикули, които по-късно се развиват в кисти. Вторични интрадурални кисти могат да възникнат след травма (10), кръвоизлив, инфекция или инвазивна спинална процедура като лумбална пункция (4). Възпалителните сраствания в арахноидната обвивка могат да причинят арахноидни мрежи, които водят до задържане на церебро-спиналната течност от еднопосочен клапанен механизъм в мрежите (5).

Представеният от нас слуай е на 15-годишно момче с долна спастична пареза, атаксична походка

и нарушена дълбока сетивност в долни крайници, при което симптомите се развиват постепенно и с бавна прогресия във времето. Проведената магнитно-резонансна томография на торакален сегмент на гръбначен стълб визуализира наличие на екстремедуларни интрадурални арахноидни кисти със спинална компресия на ниво Th6-Th9 и Th9-Th12, с което се отхвърлиха невродегенеративни заболявания като наследствена спатична параплегия. Пациентът не е имал анамнеза за предхождаща оплакванията преживяна травма на гръбнака, както и заболявания, свързани с инфекция, които биха могли да обяснят патогенетичния механизъм на възникване на кистите. На този етап бихме могли да определим спиналните арахноидни кисти при описания случай като такива с идиопатичен произход.

Заклучение: Провеждането на магнитно-резонансната томография е от изключително важно значение за правилното поставяне на диагнозата при пациенти с долна спастична парепареза с неясен произход.

Литература:

1. Aarabi, B., Pasternak, G., Hurko, O. Familial intradural arachnoid cysts. Report of two cases. *J Neurosurg*, 1979, 50, 826-829.
2. Alvisi, C., Cerisoli, M., Giulioni, M., Guerra, L. Long-term results of surgically treated congenital intradural spinal arachnoid cysts. *Journal of Neurosurgery*, 1987, 67, 3, 333-335.
3. Bassiouni, H., Hunoid, A., Asgari, S., Hubschen, U., Konig, H., Stokle, D. Spinal intradural juxtamedullary cysts in the adult: surgical management and outcome. *Neurosurgery*, 2004, 55, 6, 1352-1360.
4. Jea, A., Navarro, R., Green, B. Rapid expansion of a ventral arachnoid cyst after syringo-subarachnoid shunting in the thoracic spinal cord: case report. *Surgical Neurology*, 2005, 64, 1, 86-89.
5. Lee, H., Cho, D. Symptomatic spinal intradural arachnoid cysts in the pediatric age group: description of three new cases and review of the literature. *Pediatric Neurosurgery*, 2001, 35, 4, 181-187.

6. Liu, J., Cole, C., Kan, P., Schmidt, M. Spinal extradural arachnoid cysts: clinical, radiological, and surgical features. *Neurosurg Focus*, 2007, 22, E6.
7. Kazan, S., Ozdemir, O., Akyüz, 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, 2, 211-215.
8. Kim, M., Kim, S. Syringomyelia associated with a spinal arachnoid cyst. *J Korean Neurosurg Soc.*, 2009, 45, 315-317.
9. Rabb, C., McMomb, J., Raffel, C., Kennedy, J.. Spinal arachnoid cysts in the pediatric age group: an association with neural tube defects. *Journal of Neurosurgery*, 1992, 77, 3, 369-372.
10. Wang, M., Levi, A., Green, B. Intradural spinal arachnoid cysts in adult. *Surgical Neurology*, 2003, 60, 1, 49-56.

Адрес за кореспонденция:

Д-р Ася Асенова, дм

*Клиника по нервни болести за деца, УМБАЛНП
„Св. Наум“*

ул. „д-р Л. Русев“ 1, София, България

e-mail: as_asenova@mail.bg

Address for correspondence:

Asya Asenova, MD, PhD

*Clinic of Child Neurology, UMHATNP „St. Naum“
1, L. Russev Str.*

1113, Sofia, Bulgaria

e-mail: as_asenova@mail.bg