

مداخلات جراحی و غیرجراحی کیست‌های اراکنوئید (تجربه بیمارستانی با ۳۲ مورد و مرور متون)

دکتر جواد آقازاده^{۱*}، دکتر امیرعباس قاسمی^۲

تاریخ دریافت ۱۳۸۹/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۳۸۹/۰۹/۰۷

چکیده

به واسطه دانش محدود درباره مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک و سیر طبیعی کیست‌های اراکنوئید اندیکاسیون‌های جراحی و مداخله غیر جراحی در مورد این ضایعات مورد اختلاف نظر می‌باشد. البته آنچه که اخیراً مورد توجه فراوان قرار گرفته روش اندوسکوپیک برای درمان این ضایعات است. در این مطالعه ما بصورت گذشته نگر ۳۲ مورد کیست اراکنوئید را که در مدت پنج سال در بخش جراحی اعصاب تحت درمان قرار گرفته‌اند را مورد بررسی قرار دادیم. کیست‌های اراکنوئید سوپراتنتویل ۲۲ مورد (۶۹ درصد) و کیست‌های اراکنوئید اینفرانتنتویل ۱۰ مورد (۳۱ درصد) را تشکیل می‌دادند. همی پارزی در ۳۷ درصد بیماران، افزایش فشار داخل جمجمه در ۲۱ درصد، تشنج در ۳۱ درصد، ماکروسفالی در ۱۹ درصد، سردرد ایزوله در ۶ درصد، اختلال رشد در ۶ درصد و کیست اراکنوئید بدون علامت در ۱۲ درصد مشاهده شد. ۲۴ بیمار (۷۵ درصد) تحت عمل جراحی قرار گرفتند، رزکسیون کیست ۱۰ مورد و شانت کیست به صفاق ۱۴ مورد بوده است. مابقی بیماران (۸ مورد) هم تحت درمان کونزرواتیو قرار گرفتند به این صورت که به طور منظم کنترل بالینی و بررسی رادیولوژیک در مورد آن‌ها انجام گرفته است. میانگین دوره پیگیری (فالوآپ) بیماران ۲۵ ماه (۴ تا ۳۸ ماه) بوده است. پیش آگهی خوب در ۷۵ درصد (۱۸ مورد) مشاهده شد و در ۲۵ درصد (۶ مورد) تغییری مشاهده نشد.

با عمل جراحی رزکسیون کیست، شش مورد از کیست‌ها از نظر اندازه کوچک شدند و دو مورد هم به صورت کامل ناپدید گردید و با انجام شانت ۱۰ مورد از کیست‌ها بهبود یافتند. عمل جراحی کیست‌های اراکنوئید علامت‌دار نتایج خوبی به همراه داشته است.

کلید واژه‌ها: جراحی، کیست‌های اراکنوئید اینتراکرانیا، رزکسیون، شانت کیست به صفاق

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و یکم، شماره پنجم، ص ۴۳۵-۴۲۹، بهمن و اسفند ۱۳۸۹

آدرس مکاتبه: ارومیه، بخش جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، بیمارستان امام خمینی (ره) تلفن: ۰۹۱۴۱۴۱۹۲۸۴

Email: Jaghazadeh56@yahoo

مقدمه

اراکنوئید تقریباً یک درصد ضایعات فضاگیر را در داخل جمجمه تشکیل می‌دهند (۲). البته به واسطه پیدایش و فراگیر شدن سی تی اسکن و MRI شیوع این ضایعات نسبت به گذشته افزایش نشان می‌دهد (۳). به واسطه اطلاعات اندک ما از مکانیسم پاتوفیزیولوژیک کیست‌های

کیست‌های اراکنوئید ضایعات کیدستیک خوش خیم می‌باشند که در داخل اراکنوئید قرار گرفته و از مایعی شبیه به CSF پر شده‌اند. این ضایعات احتمالاً مادرزادی می‌باشند و به واسطه پیدایش شکاف در ممبران اراکنوئید شکل می‌گیرند (۱). کیست‌های

مواد و روش کار

این مطالعه گذشته نگر (رتروسپکتیو) به بررسی ۳۲ مورد کیست اراکنوئید می‌پردازد که در بخش جراحی اعصاب در خلال پنج سال تحت درمان قرار گرفته‌اند و تشخیص این موارد بر اساس یافته‌های بالینی و رادیولوژیک و اطلاعات حین عمل جراحی بوده است.

جراحی (رزکسیون کیست-شانت کیست به صفاق) در ۷۵ درصد بیماران انجام شد، در حالی که ۲۵ درصد بیماران به صورت کونزرواتیو تحت درمان قرار گرفتند. پیش‌آگهی بیماران بر اساس یافته‌های بالینی و رادیولوژیک مشخص گردید. فالوپ (پیگیری) بیماران به صورت میانگین ۲۵ ماه (۴ تا ۳۸ ماه) بوده است. پیش‌آگهی بیماران به دو صورت تعریف گردید: بهبودی (کاهش اندازه کیست یا ناپدید شدن کامل آن همراه با بهبودی بالینی)، بدون تغییر (بیمار از نظر بالینی بدتر نشده است و کیست هم از نظر رادیولوژیک تغییری را نشان نداده است).

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران ۲۹ سال و میانگین سنی با انحراف معیار 13 ± 25 سال بوده است. نسبت مرد به زن ۲/۲ بوده است. در بین بیماران ۱۸ مورد کودک (کم‌تر از ۱۵ سال) و از این ۱۸ مورد چهار مورد هم شیرخوار (کم‌تر از ۱۲ ماه) بوده است. مدت زمان علایم از ۲۰ روز تا ۳ سال متغیر بوده است. تظاهرات بالینی بر اساس محل قرارگیری کیست متفاوت بوده است. همی‌پارزی در ۳۷ درصد، افزایش فشار داخل جمجمه در ۳۱ درصد، ماکروسفالی در ۱۹ درصد، سردرد ایزوله در ۶ درصد، توقف رشد در ۶ درصد مشاهده شد و چهار مورد هم هیچ علامتی نداشتند (جدول ۱).

کیست‌ها در MRI در سکانس‌های T1 (Hypointense) و در سکانس‌های T2 (Hyperintense) بوده‌اند و در MRI با تزریق هیچ‌گونه enhancement نداشته‌اند. در سی‌تی اسکن کیست‌ها به صورت Hypodense بوده‌اند. کیست‌ها در ۲۲ مورد سوپراتنتویل و در ۱۰ مورد اینفراتنتویل بوده است. (از موارد سوپرا)

جدول شماره (۱): تظاهرات بالینی

درصد	تعداد	علایم
۱۳٪	۰۱	تشنج
۷۳٪	۲۱	همی‌پارزی
۹۱٪	۶	ماکروسفالی
۱۳٪	۰۱	افزایش فشار داخل جمجمه
۶٪	۲	سردرد
۶٪	۲	تاخیر رشد
۲۱٪	۴	بدون علامت

است. از موارد اینفراتنتویل شش مورد در CP angle و چهار مورد هم در نیم-کره‌های مخچه قرار داشته است.

تنتویل ۱۲ مورد در سیلوین فیشر، شش مورد در cerebral convexity، دو مورد در صفحه کوادری ژمینال و دو مورد در ناحیه پاراساژیتال قرار داشته

جدول شماره (۲): یافته‌های رادیولوژیک

محل قرارگیری	تعداد	درصد
سوپراتنتویول	۲۲	۹۶٪
سیلویین فیشر	۲۱	۷۳٪
Cerebral convexity	۶	۹۱٪
صفحه کوادری ژمینال	۲	۶٪
ناحیه پاراسا ژیتال	۲	۶٪
اینفرا تنتویول	۰۱	۱۳٪
CP angle	۶	۹۱٪
Cerebellar convexity	۴	۲۱٪

گرفتند ۷۲ درصد و ۲۸ درصد هم بدون تغییر باقی ماندند (جدول ۴).

بحث

به واسطه استفاده فراوان از سی تی اسکن و MRI در طب امروز کیست‌های اراکنوئید اینتراکرا نیال به صورت شایع‌تری تشخیص داده می‌شوند. کیست‌های اراکنوئید که به صورت کمپارتمان‌های پر از مایع می‌باشند اغلب اندازه ثابتی دارند ولی برخی از آن‌ها بزرگ می‌شوند و باعث اثر فشاری بر روی ساختمان‌های عصبی مجاور می‌گردند. افزایش سایز کیست‌های اراکنوئید یا به واسطه تراوش مایع مغزی نخاعی در اثر اختلاف فشار اسمزی است یا به واسطه جریان مایع مغزی نخاعی از طریق مکانیزم دریچه یک سوپه (۴) می‌باشد و یا خصوصیت ترشحي سلول‌های جداره کیست باعث افزایش اندازه آن‌ها می‌گردد (۵).

۷۵ درصد بیماران به دلیل علامت دار بودن (symptomatic) تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بیشترین نوع عمل جراحی شانت کیست به صفاق بوده است (۱۴ مورد) و به دنبال آن رزکسیون یست (۱۰ مورد) بوده است. ۲۵ درصد بیماران تحت عمل جراحی قرار نگرفتند که این گروه یا اساساً هیچ شکایتي مرتبط با کیست اراکنوئید نداشتند (۴ مورد) یا براحتی مشکل آن‌ها با درمان طبی کنترل گردید (دو مورد سردرد و دو مورد هم تشنج که به راحتی با دارو کنترل شد) (جدول ۳).

دوره پیگیری بیماران شامل ۴ تا ۳۸ ماه (میانگین ۲۵ ماه) بوده است. پیش آگهی بیماران براساس یافته‌های بالینی و رادیولوژی به دو گروه تقسیم شد به این صورت که: گروه اول: بهبودیافته - گروه دوم: بدون تغییر میزان کلی بهبودی در بیماران که تحت عمل جراحی قرار

جدول شماره (۳): روش‌های درمانی

روش درمان	تعداد کل موارد
جراحی	۴۲ (۵۷٪)
رزکسیون	۰۱ (۱۳٪)
شانت	۴۱ (۴۴٪)
درمان نگهدارنده	۸ (۵۲٪)

جدول شماره (۴): نتایج بالینی

درمان	رزکسیون	شانت

نگهدارنده	۰۱	۴۱	کل موارد
۸	۸	۰۱	بهیود یافته
۰	۲	۴	بدون تغییر

که تنها شکایت آن‌ها سردرد یا تشنج بود و با درمان طبّی کنترل شدند را به صورت منظم تحت پیگیری و فالوآپ قرار دادیم.

چنانچه ما برای سلول‌های جداره کیست‌های اراکنوئید خصوصیت ترشّی در نظر بگیریم (۷،۶) رزکسیون ممبران کیست با روش جراحی یک روش کاملاً منطقی می‌باشد ولی به واسطه نزدیکی کیست اراکنوئید به ساختمان‌های عصبی این روش به ندرت انجام می‌گیرد، لذا برخی دیگر از مولفین بازکردن انتخابی سیستم‌های بازال همراه با رزکسیون محدود جداره خارجی کیست در کیست‌های اراکنوئید سیلویین فیشر راتوصیه می‌نمایند (۸). از بیماران مورد مطالعه ۸۰ درصد مواردی که تحت عمل جراحی رزکسیون قرار گرفتند با موفقیت بهبود یافتند.

کیست‌های اراکنوئید را می‌توان با گذاشتن شانت کیست به صفاق به صورت موفقیت آمیزی درمان نمود که اگرچه این روش یک روش بسیار خوب می‌باشد ولی بیمار در تمام عمر به شانت وابسته می‌گردد و نیز خود شانت هم عوارض خاص شانت گذاری از قبیل اختلال عملکرد شانت، عفونت و... را در پی خواهد داشت (۸،۹). در این مطالعه ۷۱ درصد مواردی که تحت عمل جراحی شانت قرار گرفتند با موفقیت درمان شدند.

یکی از روش‌های خوب و کم‌تر تهاجمی برای درمان کیست‌های اراکنوئید سوپراتنتویول گذاشتن شانت از کیست به فضای سابدورال است که با نتایج خوب و طولانی مدت همراه بوده است (۸،۹).

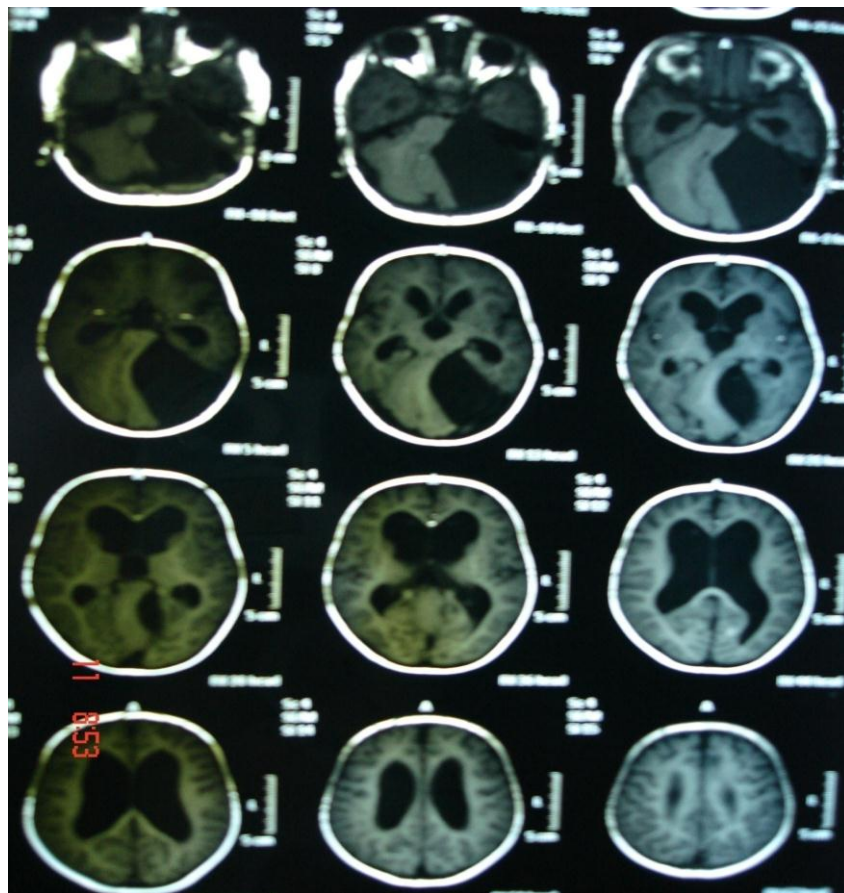
در مورد بهترین روش درمانی برای کیست‌های اراکنوئید اینتراکرایال اختلاف نظر وجود دارد ولی روش‌هایی که به صورت معمول برای درمان آن‌ها استفاده می‌شود شامل (۱) کرانیوتومی و رزکسیون جداره‌های کیست و باز کردن آن به فضاهای ساب اراکنوئید اطراف، بطن هاویا سیستم‌های بازال می‌باشد (۸-۶). روش دیگر (۲) گذاشتن شانت از کیست به پریتوئن و یا ونتریکل به پریتوئن در صورت وجود هیدروسفالی می‌باشد و یا شانت از کیست به فضای ساب دورال انجام می‌شود (۱۱-۸،۳). روش دیگر (۳) اسپیره کردن کیست به روش استریوتاکسی و یا fenestration کیست با این روش است (۴). روش دیگر (۴) فنستراسیون با نورواندوسکوپ است (۱۵-۱۲). جراحی باز یک روش کاملاً پذیرفته شده توسط جراحان اعصاب می‌باشد، اندیکاسیون‌های جراحی کیست‌های اراکنوئید شامل: هیدروسفالی پیشرونده، افزایش فشار داخل جمجمه، نقص عصبی فوکال و تشنج مقاوم به درمان می‌باشد (۹،۱۶،۱۷). گفته می‌شود که ۶۰ تا ۸۰ درصد کیست‌های اراکنوئید علامت‌دار می‌شوند (۱۸).

برخی از مولفین حتی زمانی که کیست‌های اراکنوئید علامت‌دار نمی‌باشند نظیر مواردی که خطر خونریزی به داخل کیست وجود دارد، خونریزی سابدورال، بزرگ شدن ناگهانی کیست توصیه به عمل جراحی می‌نمایند (۲۰). در این مطالعه بخش اعظم بیماران که با علایم نورولوژیک پرزانتی شده بودند تحت عمل جراحی قرار گرفتند ولی آن‌هایی

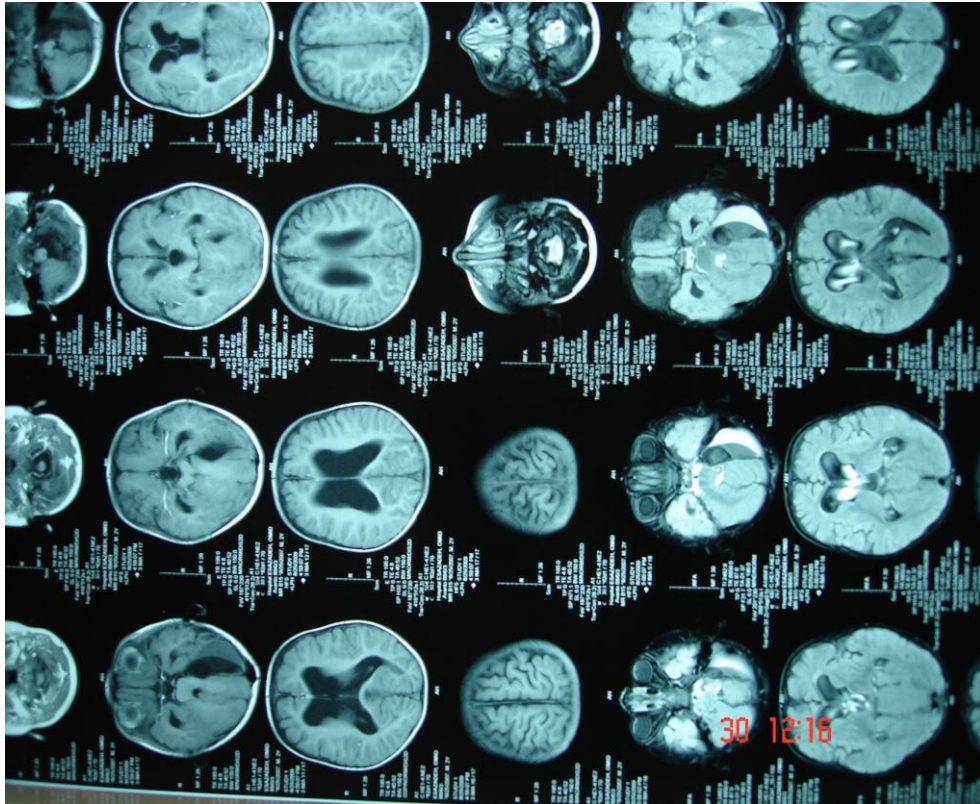
با حداقل موربیدیته قابل انجام می‌باشد، این روش در مقایسه با روش اندوسکوپی می‌تواند به کنترل بهتر خونریزی کمک نماید زیرا در این روش می‌توانیم از بای پولار و سایر وسایل استاندارد جراحی کمک بگیریم (۲۴). از زمانی که استفاده از نورواندوسکوپ سلامتی و کارایی خود را در بسیاری از پاتولوژی‌های داخل جمجمه نشان داده است تعداد زیادی از مولفین روش اندوسکوپی را برای درمان کیست‌های اراکنوئید توصیه می‌نمایند (۱۵). البته از این روش در درمان بیماران مورد مطالعه استفاده نشده است.

بسیاری از مولفین بر این باورند که هر دو روش جراحی کیست‌های اراکنوئید شامل رزکسیون و گذاشتن شانت از نظر کارایی یکسان می‌باشند با ذکر این نکته که آنچه که بر روی پیش آگهی بیماران تاثیر گذار است عبارت است از میزان کاهش حجم کیست اراکنوئید و نیز محل قرارگیری کیست و نه انتخاب یک روش درمانی خاص (۲۳).

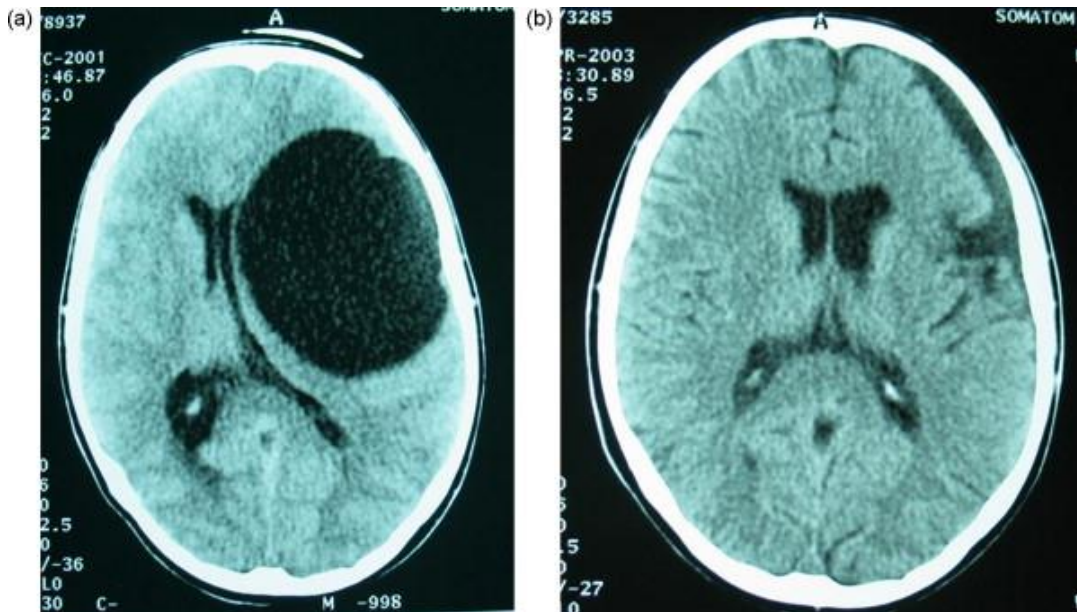
روش *microsurgical keyhole fenestration* کیست اراکنوئید هم به عنوان یک روش خوب و موثر برای درمان کیست‌های اراکنوئید حفره میانی جمجمه گزارش شده است، که این روش از طریق انجام یک کرانیوتومی کوچک



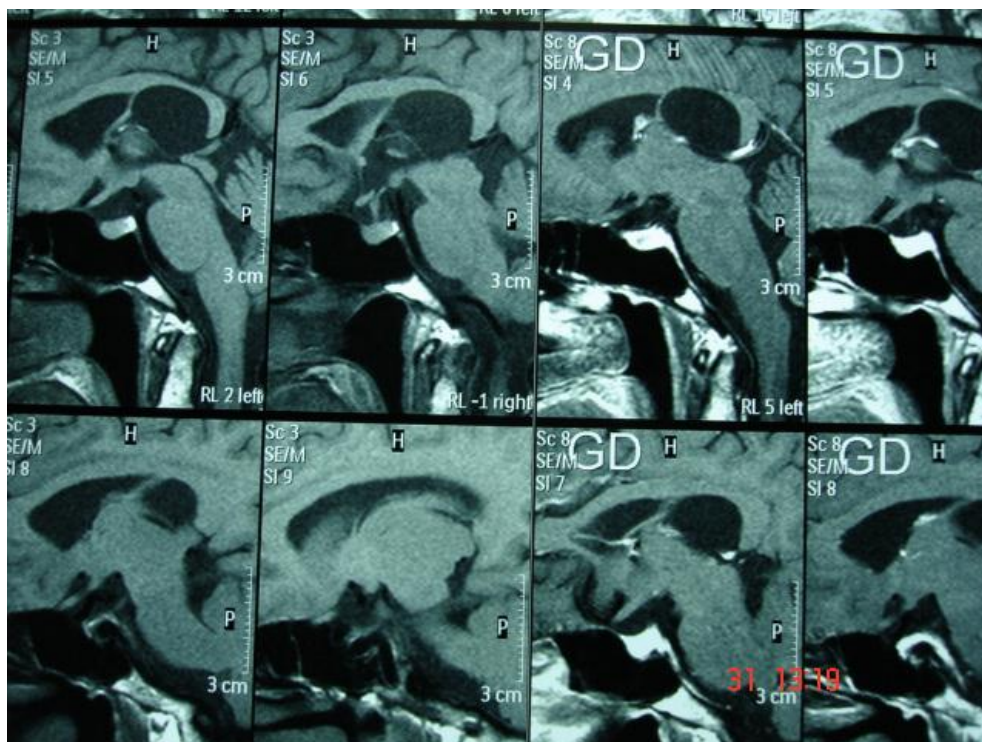
شکل شماره (۱): کیست اراکنوئید ژانت



شکل شماره (۲) : کاهش قابل توجه اندازه کیست سه ماه بعد از



شکل شماره (۳) : (a) کیست اراکنوئید سیلویین فیشر چپ (b) ناپدید شدن کیست بعد از جراحی



شکل شماره (۴): کیست آراکنوئید سوپراتنتوریال ولوم اینترپوزیتوم در بیماری که فقط با سردرد مراجعه کرد و با درمان غیرجراحی بهبود یافت.

نتیجه گیری

درمان کیستهای آراکنوئید اینتراکرانیاال مورد اختلاف نظر است. براساس یافته‌های ما در این بررسی رزکسیون جراحی کیستهای آراکنوئید اینتراکرانیاال و گذاشتن شانت نتایج خوبی به همراه دارد، البته اندوسکوپي به تدریج و به

صورت پیشرونده جای خود را در روشهای درمان کیستهای آراکنوئید باز می‌کند و محتمل است که کیستهای آراکنوئید در آینده اغلب به روش اندوسکوپیک درمان شوند. انتخاب اپروچ خاص به خصوصیت هر کیست به صورت جداگانه و نیز تجربه جراح دارد.

References

- Schmidek Hh, Roberts Dw. Operative neurosurgical techniques, WB saunder's 2006, p.455-72.
- Harsh GRt, Edwards MS, Wilson CB. Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg. 1986;64(6):835-42.
- McDonald PJ, Rutka JT. Middle cranial fossa arachnoid cysts that come and go. Report of two cases and review of the literature. Pediatric Neurosurg. 1997;26(1):48-52.
- C. Di Rocco, Arachnoid cysts (4th ed.). In: J.R. Youmans, Editor, Neurological surgery vol. 2, WB Saunders, Philadelphia 1996, p. 967-94.
- Smith RA, Smith WA. Arachnoid cysts of the middle cranial fossa. Surg Neurol 1976;5:246-52.
- Germano A, Caruso G, Caffo M, Baldari S, Calisto A, Meli F, et al. The treatment of large supratentorial arachnoid cysts in infants with cyst-peritoneal shunting and Hakim programmable valve. Childs Nerv Syst. 2003; 19(3): 166-73.

7. Sommer IEC, Smit LME. Congenital supratentorial arachnoidal and giant cysts in children: a clinical study with arguments for a conservative approach. *Childs Nerv Syst* 1997;13:1-7.
8. Tamburrini, G. Caldarelli M, Massimi L, Santini P, Di Rocco C. Subdural hygroma: an unwanted result of sylvian arachnoid cyst marsupialization. *Childs Nerv Syst* 2003;19(3):159-65.
9. Oberbauer RW, Haase J, Pucher R. Arachnoid cysts in children: A European cooperative study. *Childs Nerv Syst* 1992;8:281-86.
10. Wester K. Arachnoid cysts in adults: Experience with internal shunts to the subdural compartment. *Surg Neurol* 1996;45:15-23.
11. Helland CA, Wester K: Arachnoid cysts in adults: long-term follow-up of patients treated with internal shunts to the subdural compartment. *Surg Neurol* 2006; 66:56-61.
12. Elhammady MS, Bhatia S, Ragheb J. Endoscopic fenestration of middle fossa arachnoid cysts: a technical description and case series. *Pediatr Neurosurg* 2007;43:209-215.
13. Caemaert J, Abdullah J, Calliauw L, Carton D, Dhooge C, van Coster R. Endoscopic treatment of suprasellar arachnoid cysts. *Acta Neurochir (Wien)*. 1992;119:68-73.
14. Gangemi M, Maiuri F, Colella G, Magro F. Endoscopic treatment of quadrigeminal arachnoid cysts, *Minim Invas Neurosurg* 2005;48: 289-92.
15. Schroeder HW, Gaab MR, Niendorf WR. Neuroendoscopic approach to arachnoid cysts, *J Neurosurg* 1996; 85(2):293-98.
16. Gelabert-Gonzalez M. Intracranial arachnoid cysts, *Rev Neurol* 2004; 39(12):1161-166.
17. Arai H, Sato K, Walchi A, Okuda O, Takeda N. Arachnoid Cysts of middle cranial fossa: Experience with 77 patients who were treated with cystoperitoneal shunting. *Neurosurgery* 1996; 39:1108-113.
18. Becker T, Wagner M, Hofmann E, Warmuth-Metz M, Nadjmi M: Do arachnoid cysts grow? A retrospective CT volumetric study. *Neuroradiology* 33:341-345.
19. Galassi E, Piazza G, Giast G, Frank F. Arachnoid cyst of the middle cranial fossa: A clinical and radiological of 25 cases treated surgically. *Surg Neurol* 1980;14: 211-19.
20. Sato K, Shimoji T, Yagushi K, Sumie H, Kuru Y, Ishii S. Middle Fossa arachnoid cyst: Clinical, neuroradiological, and surgical Features. *Child Brain* 1983; 10: 310-16.
21. Belliard H, Roux FX, Turak B, Nataf F, Deavaux B, Cioloca C. The codman medos programmable shunt valve. evaluation of 53 Insertions in 50 patients, *Neurochirurgie* 1996; 42: 139-46.
22. Izumihara A, Orita T, Tsurutani T, Kajiwara K. Shunting operation with the Medos programmable valve shunt system. *No Shinkei Geka*. 1994; 22: 731-35.
23. Kandenwein JA, Richter HP, Borm W. Surgical therapy of Symptomatic arachnoid cysts-an outcome analysis, *Acta Neurochir (Wien)* 2004; 146(12): 1317-322.
24. Levy ML, Wang M, Aryan HE, Yoo K, Meltzer K. Microsurgical keyhole approach for middle fossa arachnoid cyst fenestration. *Neurosurgery* 2003;53: 1138-144.
25. Rappaport ZH. Suprasellar arachnoid cysts: options in operative management. *Acta Neurochir* 1993;122: 71-75.
26. Pierre-Kahn A, Capelle L, Brauner R, Sainte-Rose C, Renier D, Rappaport R, et al. Presentation and management of suprasellar arachnoid cysts. Review of 20 cases. *J Neurosurg* 1990;73: 355-59.
27. Seizeur R, Forlodou P, Coustans M, Dam-Hieu P: Spontaneous resolution of arachnoid cysts: review

and features of an unusual case. Acta Neurochir

(Wien) 2007;149:75-78.