

Colloid cysts in III cerebral ventricle

Smrčka V, Cejpek P, Smrčka M

Koloidní cysty III. mozkové komory

Abstract

Smrčka V, Cejpek P, Smrčka M:
Colloid cysts in III cerebral ventricle
Bratisl Lek Listy 2000; 101 (8): 465–467

Four out of a group of 5 patients with a colloid cyst located within the III cerebral ventricle were surgically treated by means of a classical microsurgical technique and one of them was treated stereotactically. The preference was given to the frontodorsal transcortical approach.

The current CT diagnosis is reliable and by use of MR it is to a certain extent possible to distinguish even the origin of the cyst. Prior to examination we had found out that the cyst was a neuroenteral inclusion and the final surgical result was good in all patients who had been subdued to operation during the initial phase of foramen Monroi enclosure. (Fig. 2, Ref. 10.)

Key words: colloid cysts, III cerebral ventricle, microsurgical approach, stereotaxis.

Abstrakt

Smrčka V, Cejpek P, Smrčka M.:
Koloidní cysty III. mozkové komory
Bratisl. lek. Listy, 101, 2000, č. 8, s. 465–467

V souboru 5 nemocných s koloidní cystou III. mozkové komory byli čtyři operováni klasickou mikrochirurgickou technikou a jeden stereotakticky. Přednost se dávala frontodorsálnímu přístupu.

Současná CT diagnostika je spolehlivá a pokud se použije MR vyšetření, lze do jisté míry rozeznat i původ cysty. Tak jsme ještě před operací zjistili, že cysta je neuroenterální inkluze a konečný výsledek operace byl velmi dobrý, jako u všech nemocných, kteří operaci podstoupili v počáteční fázi uzávěru ve foramen Monroi. (Obr. 2, lit. 10.)

Klíčová slova: koloidní cysty, III. mozková komora, mikrochirurgický přístup, stereotaxe.

Koloidní cysty III. mozkové komory se v současnosti pokládají za benigní vývojovou anatomickou malformaci, která podle imunologického vyšetření své stěny může mít různý tkáňový původ, a tím ovlivňuje různý způsob chirurgického léčení.

Nejčastější vývojová linie je spojená s neuroenterální výchlipkou skrze Ratkeho štěrbinu, snad z respiračního základu. Ve stěně cysty se totiž vyskytuje cylindrický epitel, často s řasinkami, nacházejí se v ní kalcifikace a v bílkovinném obsahu lze zjistit rudimentární hormonální aktivitu (Lach a spol., 1993). Cysta nemá intimní spojení s endyem III. mozkové komory ani s chorioideálním plexem a pokud se osvobodí z objetí žilní soustavy v. cerebri interna, lze ji odstranit vcelku. Někdy zasahuje až vysoko nad foramen Monroe k hranici se septum pellucidum a alternativní její název cysta foraminis Monroi je pro ni oprávněný (Stochdorsph, 1963).

Druhá vývojová linie souvisí s transformací neuroepitelu do chorioideálního plexu, že kterého je nutné při operaci cysty vyreparovat a případně zbytky stěny cysty vyřadit koagulací. Cysta

však může bezprostředně souviset s vývojem a diferenciací neuraxiální trubice, kdy vznikne jako derivát endyemu a označuje se parafyzou (Sjovall, 1909). Má vazbu na struktury thalamu a léčí se šetrnou narsupializací. Předoperační identifikaci cyst, zvláště cyst neuroenterálních, kterých je většina, umožňuje vyšetření magnetickou rezonancí.

Vlastní pozorování

Z pěti ošetřených koloidních cyst na neurochirurgických pracovištích v Brně za posledních 10 let jsme neuroenterální koloidní cystu diagnostikovali už před operací u 48leté nemocné, která trpěla léta na intermitentní bolesti hlavy se střídavou převahou stran. V posledním měsíci však bolesti hlavy zesílily, zvláště v týlní oblasti a nemocná při nich zvracela. Na očním pozadí se zjistilo počínající měštnání nasálně s neostrou hranicí papily.

Při MR vyšetření se zobrazila cysta, bez intimního spojení s okolními strukturami, zřejmě koloidní s kalcifikáty ve stěně. Její

Department of Neurosurgery, University Hospital, Brno. bl@fmed.uniba.sk

Address for correspondence: V. Smrčka, MD, PhD, Dpt of Neurosurgery, University Hospital, Jihlavská 20, CZ-639 00, Czech Republic.
Phone: +420.5.4319 2884

Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice v Brně

Adresa: Doc. MUDr. V. Smrčka, CSc., Neurochirurgická klinika FN Bohunice, Jihlavská 20, 639 00 Brno.

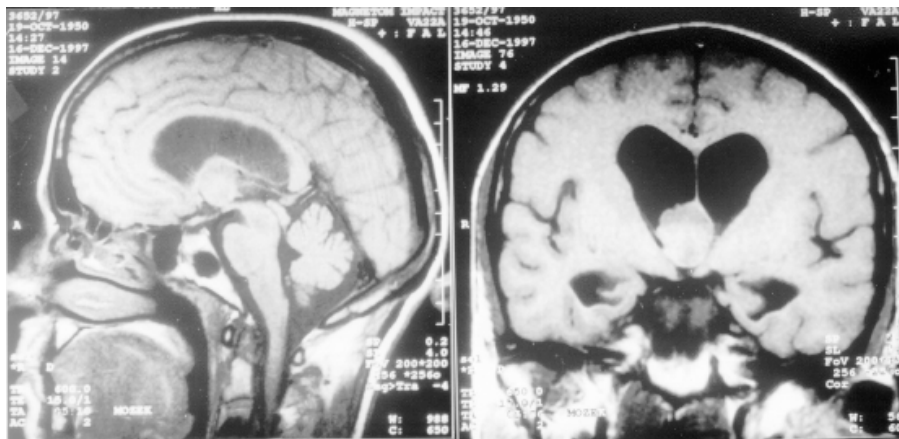


Fig. 1. Lateral and frontal MR picture of a colloid cyst within the III cerebral ventricle.
Obr. 1. Boční a předozadní MR snímek koloidní cysty III. mozkové komory.

obsah nebyl homogenní (obr. 1). Kulovitý útvar blokoval foramina Monroi a způsobil pokročilý hydrocefalus obou postranních mozkových komor, který se prozradil i při angiografickém vyšetření. Chování nemocné se nápadně změnilo. Stala se nekritická a deliberovaná. Rozhodli jsme se pro klasickou operaci z frontodorsálního transkortikálního přístupu z pravé nedominantní strany. Po proniknutí do foramen Monroi jsme cystu mikrochirurgickou technikou opatrně izolovali od velkých žil, jen spatální věnu, která křížila ventrikulární otvor, jsme museli přerušit. Teprve potom jsme mohli cystu, která nesouvisela s okolím a připomínala inkluzi, v celku odstranit. Dosahovala v průměru necelé 3 cm. Její stěna byla místy inkrustována vápennými deposity. Výstelku podle histologického vyšetření tvořil cylindrický epitel, na periferii s neurogliální tkání, a obsahem cysty byl inspirovaný bílkovinný substrát s konglomeráty amorfních krystalů (obr. 2).

Protože hydrocefalické rozšíření mozkových komor po operaci přetrvávalo, zavedli jsme 10. pooperační den ventrikuloperitoneální shunt. Při konečném tlaku 15cm vodního sloupce se stav nemocné rychle upravil a 20. den mohla být nemocná propuštěna do domácího prostředí.

Jiného pacienta jsme operovali z transkalosního interfornikálního přístupu. Po operaci však u něho přetrvávaly poruchy paměti a částečně i poruchy mentální.

Po této zkušenosti jsme u dalších nemocných dávali přednost transkortikálnímu přístupu.

Transfrontální přístup z nedominantní strany jsme jednou zvolili též pro cílené stereotaktické ošetření cysty. Cysta se nacházela ve foramen Monroi, velikosti 1 cm, a podařilo se ji celou aspirovat a následně histologicky verifikovat. Při výkonu došlo k zakrvácení do III. mozkové komory, které však nemocný bez následků překonal.

Klinický obraz všech nemocných blízké věkové kategorie byl před operací podobný. Původně intermitentní bolesti hlavy se staly trvalé a další příznaky počínající nitrolební hypertenze, spojené se zvracením a poruchou vízu, vedly ke včasnému vyšetření počítačovou tomografií a k diagnóze. Proto i výsledky chirurgického zákroku byly příznivé a trvalé.

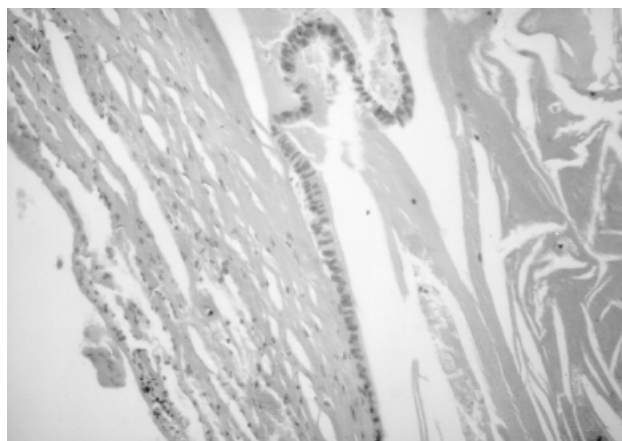


Fig. 2. Histological picture of colloid cyst wall with contents.
Obr. 2. Histologický obraz stěny koloidní cysty s obsahem.

Poruchy chování, které se vyskytovaly u kazuistiky uváděné nemocné, byly výjimkou. Pravděpodobně souvisely s velmi pokročilým hydrocefalem, který vyžadoval založení drenáže. Rozšíření komorové soustavy menšího rozsahu jsme však zaznamenali též u ostatních nemocných jako důsledek dlouhodobého působení pomalu rostoucí cysty, která však průchodnost likvorových cest trvale nepřerušila. Třikrát jsme klasifikovali cystu jako neuroentorální, jednou jsme ji považovali za chorioidální a stereotakticky ošetřená cysta byla pravděpodobně ependymálního původu.

Klinické výsledky léčby, s výjimkou nemocného operovaného z transkalosního přístupu, byly velmi dobré.

Diskuse

Koloidní cysty III. mozkové komory, které se vyskytují kolem 1,5 % všech intrakraniálních tumorů (Hernesniemi a Levio, 1996), jsou vrozené, a proto se mohou objevit už v dětství (Macdonald

a spol., 1994). Mohou mít genetické pozadí jako syndrom XYY (Gaertner a spol., 1996), když se vyskytnou u sourozenců (Vandertop a spol., 1995), zvláště ženského pohlaví.

Vzhledem k heterogenese cyst je pro anatomickou definici cysty a jejího vztahu k okolním strukturám nutné MR vyšetření. Proto jsme mohli neuroenterální původ cysty zjistit už před operací.

Iniciálně se cysty prozradí plíživými příznaky intrakraniální hypertenze, jejíž příčinu snadná moderní diagnostika odkryje zpravidla dříve, než mohou vzniknout závažnější příznaky popisované v minulosti a přičítané náhlé anebo přechodné blokádě likvorových cest při pohybu cysty. Napomáhá tomu okolnost, že se cysty nacházejí v blízkosti interventrikulárních otvorů jako tomu bylo u popsaného pozorování.

Chirurgická ošetření koloidních cyst III. mozkové komory vzhledem ke zkušenosti před a po zavedení zobrazovacích diagnostických metod se může jevit kontroverzní. Do 80tých let převažoval přístup transkalosní. V současnosti však začaly převažovat přístupy transkortikální, frontodorsální, pravděpodobně proto, že tato cesta mezi drahami cingulárních a neokortikálních struktur z předního teritoria thalamu k frontálnímu laloku mozku je relativně bezpečnější, zvláště při hydrocefalickém rozšíření postranní mozkové komory. Proto jsme mu dali přednost.

Bosch a Lundberg (1978) využili stejnou trajektorii pro stereotaktickou aspiraci koloidních cyst, s kterou jsme však zažili vážnou komplikaci. Fenestrace cysty bývá totiž někdy nesnadná a radikálnější postup spojený se snahou získat biopsii, může být dokonce nebezpečný. Výsledky navíc nemusí být trvalé. Až za dalších 5 let Powel (1983) doporučil pro ošetření koloidních cyst endoskopickou tehniku, která je bezpečná a podstatně krátká pooperační pobyt nemocného na lůžku.

V současnosti se endoskop naviguje k cystě stereotakticky a technika stereotaktické neuroendoskopie se stala základem moderní minimálně invazivní neurochirurgie v oblasti III. mozkové komory.

Klasická mikroneurochirurgická technika si přesto udržuje jistou výhodu v tom, že se při ní získá dostatečné množství bioptického materiálu, aby se vyřešil původ a povaha koloidní cysty. A pokud se využije přesně limitovaná kraniotomie a malý kortikální přístup do 10–20 mm spolu s navigovanou trajektorií k fo-

ramen Monroi, je mikrochirurgická transventrikulární operace bezpečná a efektivní i tehdy, když není přítomný hydrocefalus (Kondziolka a Lunsford, 1996). Proto trvalá morbidita nebo mortalita není v současných podmínkách chirurgického ošetření koloidních cyst přijatelná.*

Literatura

Lach B., Scheithauer B.W., Gregor R.T., Wick M.R.: Colloid cyst of the third ventricle. A comparative immunohistochemical study of neuraxis cysts and choroid plexus epithelium. *J. Neurosurg.*, 78, 1993, s. 101–111.

Sjovall E.: Über eine Ependymcyste embryonalen Charakter (paraphyse) im dritten Hirnventrikel mit tödlichen Ausgang. *Beitr. Pathol. Anat.*, 47, 1909, s. 248–269.

Stochdorsph O.: Zur Abkunft der Foramen-Monroi-Cysten. *Nervenarzt*, 34, 1963, s. 226–229.

Hernesniemi J., Levio S.: Management outcome in third ventricular colloid cysts in a defined population: A series of 40 patients treated mainly by transcallosal microsurgery. *Surg. Neurol.*, 75, 1996, s. 2–14.

Macdonald R.L., Humpreys R.P., Rutka T.J., Kestle J.R.: Colloid cysts in children. *Pediat. Neurosurg.*, 20, 1994, s. 169–177.

Gaertner H.J., Prager B., Hinkel G.H.: Colloid cyst of the third ventricle with XYY — Syndrome. *J. Hirnforschung*, 34, 1996, s. 555–560.

Vandertop W.P., Gosselaar P.H., Nessel R.B.: There sisters with colloid cyst of third ventricle. *Lancet*, 59, 1995, s. 135–138.

Bosch D.A., Rähm T., Backlund E.O.: Treatment of colloid cysts of the third ventricle by stereotactic aspiration. *Surg. Neurol.*, 9, 1978, s. 15–18.

Powell M.P., Torens M.J., Thompson J.L.G. et al.: Isodense colloid cysts of third ventricle: a diagnostic and therapeutic problem resolved by ventriculocopy. *Neurosurgery*, 13, 1983, s. 234–237.

Kondziolka D., Lunsford L.P.: Microsurgical resection of colloid cysts using a stereotactic transventricular approach. *Surg. Neurol.*, 46, 1996, s. 485–490.

Received April 8, 1999.

Accepted June 8, 2000.

*Práce byla přednesena 24.9.1998 v programu Central European Neurosurgical Congress v Bratislavě.