

---

# Skaidriosios pertvaros cistos chirurginis gydymas (klinikinis atvejis)

---

**K. Jacikevičius**  
**A. Gvazdaitis**  
**A. Staškevičius**

*Klaipėdos universitetinės ligoninės  
Neurochirurgijos klinika*

**Santrauka.** Skaidriosios pertvaros ertmė (*cavum septi pellucidi*) – tai ertmė, susiformuojanti galvos smegenyse tarp dviejų skaidriosios pertvaros lapelių. Ji nustatoma daugumai naujagimių, tačiau vėliau dažniausiai išnyksta. Daliai suaugusiųjų ji išlieka. Didelė cistinė ertmė tarp skaidriosios pertvaros lapelių, spaudžianti gretimas smegenų struktūras ar trikdanti smegenų skysčio apykaitą, pasitaiko labai retai. Ši didelė cistinė ertmė yra vadinama skaidriosios pertvaros cista. Nustačius kliniškai pasireiškiančią skaidriosios pertvaros cistą, dažniausiai taikomas operacinis gydymas: atviras chirurginis cistos sienelių šalinimas, stereotaksinė cistos turinio aspiracija; kartais atliekamas cistos šuntavimas į pilvaplėvės ertmę. Tačiau šiais laikais pagrindinis chirurginio gydymo metodas – endoskopinis cistos sienelių perforavimas.

Šiame straipsnyje aprašome Klaipėdos universitetinės ligoninės Neurochirurgijos klinikoje operuotą pacientę ir apžvelgiame šios retos patologijos kilmę, pasireiškimus, neurologinius sutrikimus bei gydymo metodus.

**Raktažodžiai:** skaidriosios pertvaros ertmė, skaidriosios pertvaros cista, endoskopinė cistos fenestracija.

Neurologijos seminarai 2015; 19(64): 163–167

---

## ĮVADAS

Skaidriosios pertvaros ertmė (*cavum septi pellucidi*, CSP) – tai ertmė, susiformuojanti galvos smegenyse tarp dviejų skaidriosios pertvaros lapelių [1–11]. Ji nustatoma iki 82 % naujagimių [1, 10, 12]. Vėliau, vaikui augant, dažniausiai šie pertvaros lapeliai suauga ir ertmė išnyksta [1–8, 11, 13]. Pirmą kartą šią anomalinę skilvelių sistemos struktūrą aprašė Franciscus De Le Boe 1671 m. Pradžioje ji buvo pavadinta penktuoju skilveliu [7, 14], tačiau šis terminas dabar nebevertojamas, kadangi nėra tikslus – sieneleje nėra skilveliams būdingos ependimos ar kraujagyslių rezginių ląstelių. Be CSP, dar dažnai kartu būna nustatoma kita smegenų skilvelių ertminė anomalija – *cavum vergae* [7]. *Cavum vergae* pirmą kartą aprašė anatomas Andrea Verga 1851 m. [2, 7]. Tai – CSP tęsinys tolyn į smegenų skilvelių sistemą. Skaidriosios pertvaros ertmė ir *cavum vergae* dažniausiai tarpusavyje būna susijusios ir susisiekia, nors kartais jos būna atskirtos susiglaudusių vienas su kitu skliauto šulų. Siauras kanalas, jungiantis šias ertmes, buvo vadinamas pertvaros vandentiekiu (*aqueductus septi*) [1, 2, 7].

---

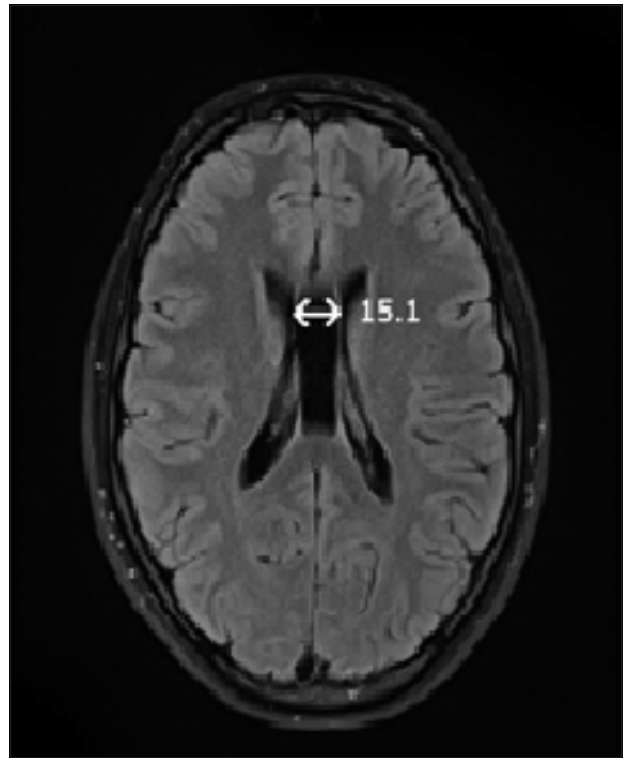
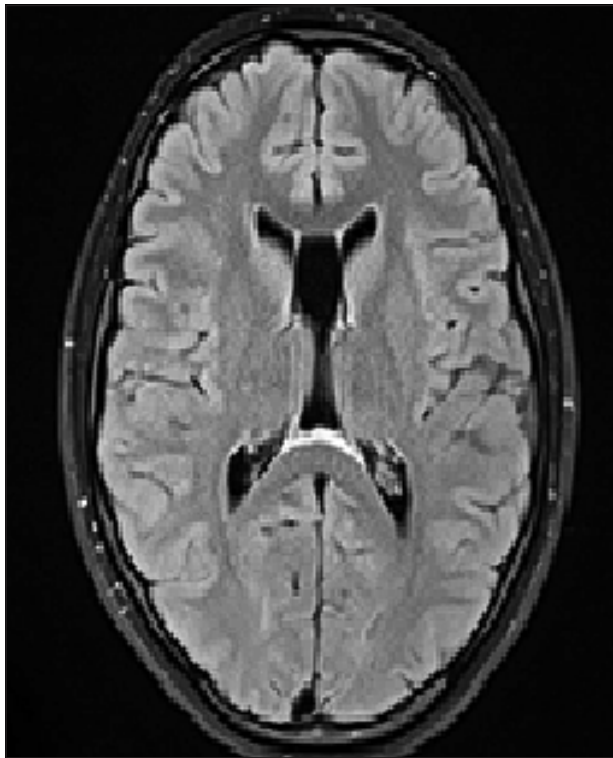
### Adresas:

Kęstutis Jacikevičius  
Klaipėdos universitetinės ligoninės Neurochirurgijos klinikos  
Neurochirurgijos sk. Nr 1.  
Liepojos g. 41, 92288, Klaipėda  
El. paštas [kestas.jacikevicius@gmail.com](mailto:kestas.jacikevicius@gmail.com)

Larroche ir Baudey, remdamiesi 83 vaisių ir naujagimių smegenų autopsijų duomenimis, nustatė, kad skaidriosios pertvaros ertmė būna susiformavusi 100 % iki 8,5 mėn. amžiaus embrionų ir 85 % – pilnai išnešiotų naujagimių, o *cavum vergae* nustatoma 100 % 6 mėn. embrionų ir 30 % – pilnai išnešiotų naujagimių [14]. Shaw ir Alvord nustatė, kad skaidriosios pertvaros ertmė nustatoma visiems prieš laiką gimusiems naujagimiams ir 85 % – 2 mėn. amžiaus kūdikių. Taip pat nustatė, kad 6 mėn. amžiuje CSP dažnis buvo toks pats kaip ir suaugusiesiems. Bendras CSP dažnis tarp suaugusių žmonių yra 15–20 % [2, 12]. Tačiau didelė cistinė ertmė tarp skaidriosios pertvaros lapelių, spaudžianti gretimas smegenų struktūras ar trikdanti smegenų skysčio apykaitą, pasitaiko labai retai. Ši didelė cistinė ertmė yra vadinama skaidriosios pertvaros cista. Wang ir kt. duomenimis, radiologiškai šios cistos nustatomos 0,04 % populiacijos [1].

Nustačius kliniškai pasireiškiančią ir radiologiškai patvirtintą skaidriosios pertvaros cistą, dažniausiai taikomas operacinis gydymas: atviras chirurginis cistos sienelių šalinimas, stereotaksinė cistos turinio aspiracija; kartais atliekamas cistos šuntavimas į pilvaplėvės ertmę. Nuo 1995 m. pradėtos atlikinėti endoskopinės cistos ertmės sujungimo su smegenų skilveliais operacijos [1–7, 13, 15–18].

Kadangi ši patologija reta ir tik pavieniai atvejai aprašyti mokslinėje literatūroje, šiame straipsnyje pateikiame mūsų operuotos ligonės duomenis ir apžvelgiame šios retos patologijos kilmę, pasireiškimus, neurologinius sutrikimus ir gydymo metodus.



1 pav. Priešoperacinis galvos magnetinio rezonanso tyrimas (T1 režimas).

Stebima skaidriosios pertvaros cista išgaubtomis sienelėmis, spaudžianti gretimas skilvelių sistemos struktūras.

## KLINIKINIS ATVEJIS

2013 m. į KUL Neurochirurgijos kliniką hospitalizuota 22 m. mergina, kuri skundėsi dažniais, intensyvesnais dešinės galvos pusės skausmais, lydima pykinimo. Galvos skausmai vargino apie 2–3 m., kartojosi kas 2–3 dienas. Skausmai iš dalies praeidavo savaime ar pavartojus vaistų nuo skausmo. Ambulatoriškai atlikta galvos kompiuterinė tomografija (KT) – diagnozuota skaidriosios pertvaros cista. Atvykus pacientė buvo visiškai sąmoninga, orientuota. Piramidinės, židininės pataloginės neurologinės simptomatikos nestebėta. Vyzdžiai – lygūs. Galviniai nervai – be pakitimų. Koordinacinius mėginius atliko be sutrikimų. Pusiausvyra nebuvo sutrikusi. Stebėtas smulkus abipusis horizontalus nistagmas.

Atlikta galvos smegenų magnetinio rezonanso tomografija (MRT) – stebėta skaidriosios pertvaros cista (žr. 1 pav.).

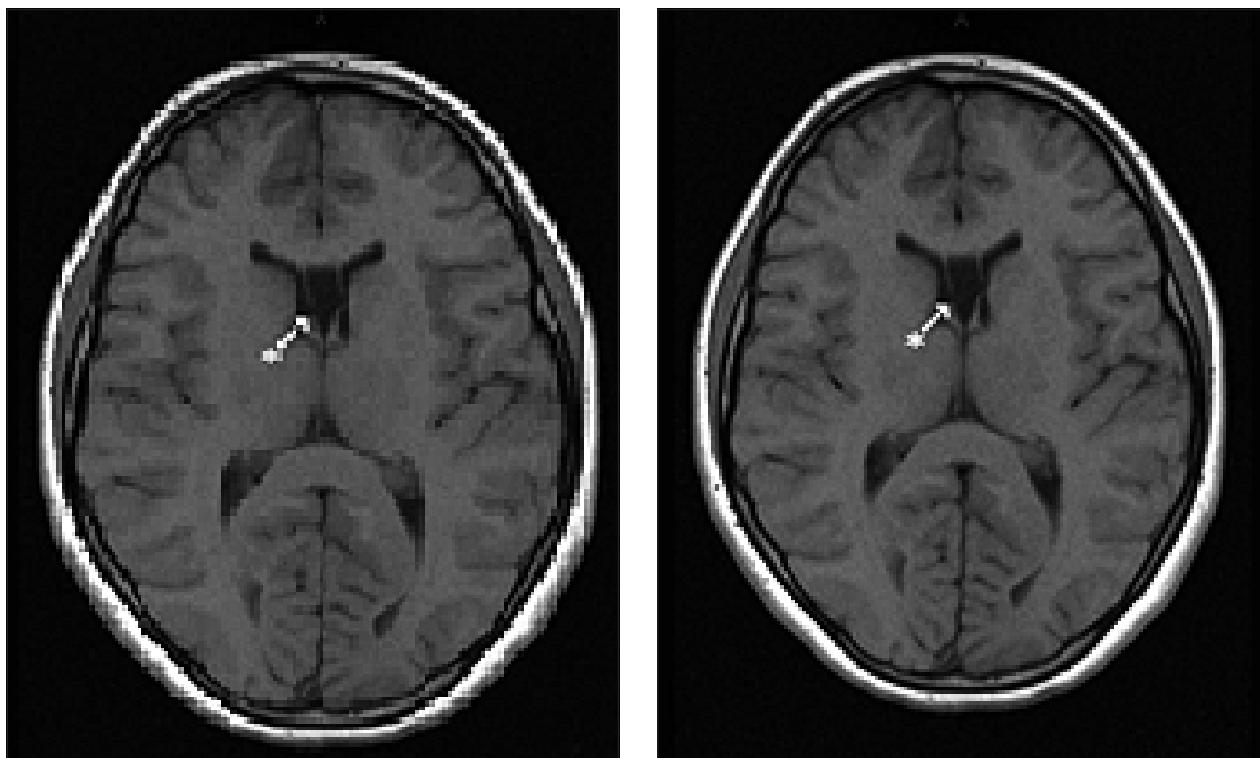
Paruošus pacientė planine tvarka operuota – atlikta endoskopinė cistoventrikulostomija. Naudojant neuronavigaciją (Medtronic Stealth Station S7), dešinėje frontaliai nustatyta tiesiausia ir saugiausia instrumentų įvedimo į smegenų skilvelių sistemą kryptis. Ten atliktas 6 cm linijinis odos-poodžio-aponeurozės-antkaulio pjūvis. Išgręžta frezinė anga, atvertas kietasis dangalas. Į dešinio šoninio skilvelio kaktinį ragą įvestas kietas Storz Gaab 0 laipsnių endoskopas. Stebėta *septum pellucidum* cistos siena. Apžvalginis endoskopas, radus saugiausią perforacijos vietą, pakeistas manipuliaciniu. Koaguluota ir perforuota cistos sienelė. Įeita į cistos ertmę, koaguluota

ir perforuota kitos pusės cistos sienelė į kairįjį šoninį skilvelį. Įsitikinus, kad nekraujuoja, pašalintas endoskopas ir pjūvis pasluoksniui užsiūtas. Pooperacinis periodas praėjo sklandžiai. Po operacijos pirmą dieną skirti analgetikai, vėliau analgetikų nebereikėjo. Ketvirtą dieną po operacijos pacientė buvo išleista ambulatoriniam gydymui.

Praėjus 3 mėn. po operacijos, pacientė jautėsi gerai. Buvę galvos skausmai nebesikartojė. Atlikta kontrolinė galvos KT, MRT – cista sumažėjusi, cistos sienelėse stebimos operacijos metu suformuotos angos į šoninius skilvelius (2 pav.).

## APTARIMAS

Anatomiškai skaidrioji pertvara yra sudaryta iš dviejų tarpusavyje sulipusių pertvaros lapelių. Embrionui šie lapeliai būna nesuaugę; tik nuo 6 intrauterinio vystymosi mėnesio šie lapeliai pradeda suauginėti ir 3 mėnesį po gimimo naujagimiams jie dažniausiai jau būna visiškai suaugę. Kartais šie lapeliai nesuauga net ir suaugusiesiems – išlieka skaidriosios pertvaros ertmė [1, 2, 7–9, 11, 14]. Kartais skaidriosios pertvaros ertmė gali didėti, galimai dėl sekrecijos į ertmės vidų, ir formuoti cistą. Skaidriosios pertvaros cista vadinamas skaidriosios pertvaros cistinis darinys su išgaubtomis sienelėmis, didesnis nei 10 mm diametro. Skaidriosios pertvaros cistos skirstomos į nesusisiekiančias ir susisiekiančias su kitomis smegenų skilvelio dalimis ar *cavum vergae* [1, 2, 7, 14]. Kartais nesusisiekiančios



2 pav. Pooperacinis galvos smegenų magnetinio rezonanso tyrimas (T1 režimas), atliktas praėjus 3 mėn. po operacijos. Stebima sumažėjusi skaidriosios pertvaros cista (\* – perforacinė anga).

cistos dėl galvos traumos, diagnostinių ar chirurginių procedūrų metu gali praplyšti į smegenų skilvelių sistemą ir sunykti [1, 2, 7–9, 12].

Dažniausiai skaidriosios pertvaros cistos būna asimptomės. Simptominės pasireiškia retai, dažnai padidinto kaukolės slėgio požymiais: ūmiu ar lėtiniu galvos skausmu, regos nervų diskų pabrėkimu, pykinimu su vėmimu, alpimu. Kartais būna nustatoma pažintinių funkcijų, emocijų ir elgesio sutrikimų; labai retai – regos ir jutimo, motorinių pokyčių. Dažnai kliniškai jos pasireiškia intermituojančia eiga su dažniais paūmėjimais, tik retais atvejais nusiskundimai progresuoja. Visų šių simptomų patogenezė būna nulemta padidėjusio vidinio kaukolės slėgio, pagumburio srities spaudimo ir lėtinio giliųjų smegenų venų kraujotakos sutrikimo. Vidinis kaukolės slėgis padidėja dėl tarpkilvelinių angų okliuzijos. Dėl pagumburio ir gretimų struktūrų kompresijos galimi neuropsichologiniai sutrikimai, regos kryžmės ir laidų kompresija. Dėl ilgalaikės vidinių smegenų venų ir subependiminių venų dislokacijos bei ištempimo, gali vystytis židininiai neurologiniai sutrikimai [1, 4, 7, 14]. Visgi dažniausiai šios cistos pasireiškia galvos skausmais, kuriuos, manoma, sukelia intermituojanti tarpkilvelinių angų okliuzija [1, 2, 7]. Šios cistos diagnozuojamos atliekant galvos smegenų kompiuterinę tomografiją ar magnetinio rezonanso tyrimą. Dažniausiai stebima išsigabususi skaidriosios pertvaros ertmė, kurios sienelės dažnai siekia tarpkilvelines angas. Kartais nustatomas smegenų skilvelių sistemos išsiplėtimas ir kartu *cavum vergae* [1–11, 14].

Indikacijos chirurginiam gydymui nėra tiksliai nustatytos, kadangi ne visada aiški varginančių nusiskundimų priežastis; be to, nėra žinoma natūrali šios ligos eiga. Aprašyta, kad kartais šios cistos savaime išnyksta [1, 2, 7, 9, 12]. Manoma, kad chirurginis gydymas yra tikslingas tais atvejais, kai radiologiškai nustatoma skaidriosios pertvaros cista ir pacientą vargina smegenų skysčio apykaitos sutrikimai dėl tarpkilvelinės angos okliuzijos ar dėl gretimų smegenų sričių kompresijos [1–6, 13, 17–19]. Pagrindinis operacinio gydymo tikslas yra pašalinti skaidriosios pertvaros cistos sukeltą tūrinį poveikį. Tai galima pasiekti atliekant kraniotomiją ir cistos fenestraciją (transkalioziniu ar transkortikaliu priėjimu), ventrikuloperitoninį ar cistoperitoninį šuntavimą, stereotaksinę cistos fenestraciją, cistoventrikulostomiją, naudojant endoskopą su ar be neuronavigacijos [1–6, 13, 15–19]. 1995 m. Jackowski pirmą kartą atliko skaidriosios pertvaros cistos endoskopinę fenestraciją. Nuo tada ši metodika tapo pagrindine gydant šią retą patologiją. Aprašomi trys endoskopinio gydymo metodikos. Pirmoji – endoskopas įvedamas į skilvelį per kaktinę skiltį; per frezinę angą vainikinės siūlės srityje apie 3 cm į šoną nuo vidurio linijos punktuojamas šoninio skilvelio kaktinis ragas. Įvedus endoskopą į šoninio skilvelio kaktinį ragą, randama saugiausia cistos ertmės perforacijos vieta ir atliekama perforacija. Antroji metodika – tame pačiame taške, kaip ir pirmuoju atveju, punktuojami smegenys, tačiau endoskopas nukreipiamas tiesiai į cistos sienelę, kuri išpunktuoja vedant endoskopą, po to atliekama kitų sienelių fenestracija. Trečioji – atliekama frezinė anga pakauškaulyje, įeinama

į šoninio skilvelio prieangio sritį. Per šią sritį galima pasiekti abu cistos lapelius ir atlikti jų fenestraciją [1, 5, 6, 13, 15–18].

Endoskopiškai atliekama cistos fenestracijos operacija yra saugesnė, mažiau invazyvi, nei kiti operacinio gydymo metodai. Jos metu tiesiogiai matome operuojamas struktūras, galime apžiūrėti tarpkilvelines angas, išvengiama šunto (ventrikuloperitoninio ar ventrikuloatrialinio) implantavimo; taip pat jos metu galime atlikti cistos sienelės biopsiją. Po endoskopinio gydymo dauguma pacientų visiškai pasveiksta, o komplikacijų būna minimaliai (bendros operacinio gydymo komplikacijos ir pakraujavimas į smegenų skilvelių sistemą) [1, 5, 6, 13, 15–21].

Mūsų operuotai pacientei cistos fenestraciją atlikome endoskopiškai naudodami neuronavigaciją. Kadangi skilveliai nebuvo išsiplėtę, tik su neuronavigacija galėjome saugiai įvesti endoskopą ir orientuotis smegenų skilvelių sistemoje. Atlikome abiejų cistos sienelių fenestraciją. Praėjus trims mėnesiams, stebėjome klinikinę ir radiologinę pagerėjimą.

## IŠVADA

Skaidriosios pertvaros cista – retas cistinis skaidriosios pertvaros ertmės išsiplėtimas, kuris kartais pasireiškia kliniškai. Tokius pacientus tikslinga gydyti atliekant endoskopinę cistos fenestraciją, kuri yra saugi, minimaliai invazinė operacija.

## Literatūra

1. Borha A, Ponte KF, Emery E. Cavum septum pellucidum cyst in children: a case-based update. *Childs Nerv Syst* 2012; 28: 813–9.
2. Donauer E, Moringlane JR, Ostertag ChrB. Cavum vergae cyst as a cause of hydrocephalus, “Almost forgotten”? *Acta Neurochir (Wien)* 1986; 83: 12–9.
3. Yamada S, Goto T, McComb JG. Use of a spin-labeled cerebrospinal fluid magnetic resonance imaging technique to demonstrate successful endoscopic fenestration of an enlarging symptomatic Cavum septi pellucidi. *World Neurosurg* 2013; 80(3/4): 436.e15–8.
4. Hicdonmeza T, Suslub HT, Butuca R, et al. Treatment of a large and symptomatic septum pellucidum cyst with endoscopic fenestration in a child – Case report and review of the literature. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2012; 114: 1052–6.
5. Oertel JM, Schroeder HW, Gaab MR. Endoscopic stomy of the septum pellucidum: indications, technique, and results. *Neurosurgery* 2009; 64(3): 482–91.
6. Chiu CD, Huang WC, Huang MC, et al. Navigator system-assisted endoscopic fenestration of a symptomatic cyst in the septum pellucidum-technique and cases report. *Clin Neurol Neurosurg* 2005; 107(4): 337–41.
7. Tubbs RS, Krishnamurthy S, Verma K, et al. Cavum velum interpositum, cavum septum pellucidum, and cavum vergae: a review. *Childs Nerv Syst* 2011; 27(11): 1927–930.
8. Born ChM, Meisenzahl EM, Frodl T, et al. The septum pellucidum and its variants. An MRI study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2004; 254: 295–302.
9. Scoffings DJ, Kurian KM. Congenital and acquired lesions of the septum pellucidum. *Clinical Radiology* 2008; 63(2): 210–9.
10. Frattalone AR, Neely ET. Positional headache associated with a dilated cyst of the Septum pellucidum. *Military Medicine* 2011; 10: 1202–3.
11. Flashman LA, Roth RM, Pixley HS, et al. Cavum septum pellucidum in schizophrenia: Clinical and neuropsychological correlates. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 2007; 154: 147–55.
12. Sayama CM, Harnsberger HR, Couldwell WT. Spontaneous regression of a cystic cavum septum pellucidum. *Acta Neurochir (Wien)* 2006; 148: 1209–11.
13. Tong CKW, Singhal A, Cochrane DD. Endoscopic fenestration of cavum velum interpositum cysts: a case study of two symptomatic patients. *Childs Nerv Syst* 2012; 28: 1261–4.
14. Bayar MA, Gökcek C, Gökcek A, et al. Giant cyst of the cavum septi pellucidi and cavum Vergae with posterior cranial fossa extension: case report. *Neuroradiology* 1996; 38: S187–9.
15. Weyerbrock A, Mainprize T, Rutka JT. Endoscopic fenestration of a symptomatic cavum septum pellucidum: technical case report. *Neurosurgery* 2006; 59(4 Suppl 2): ONSE491.
16. Wang L, Ling SY, Fu XM, Niu CS, Qian RB. Neuronavigation-assisted endoscopic unilateral cyst fenestration for treatment of symptomatic septum pellucidum cysts. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg* 2013; 74(4): 209–15.
17. Miki T, Wada J, Nakajima N, Inaji T, Akimoto J, Haraoka J. Operative indications and neuroendoscopic management of symptomatic cysts of the septum pellucidum. *Childs Nerv Syst* 2005; 21(5): 372–81.
18. Fratzoglou M, Panagiotopoulos V, dos Santos AL, Grunert P. Endoscopic neurosurgery and endoscope-assisted microneurosurgery for the treatment of space occupying lesions of the Septum pellucidum. *J Neurol Sci [Turk]* 2008; 25: 96–104.
19. Margetis K, Souweidane MM. Endoscopic treatment of intraventricular cystic tumors. *World Neurosurgery* 2013; 79(2S): S19.e1–11.
20. Chowdhry ShA, Cohen AR. Intraventricular neuroendoscopy: complication avoidance and management. *World Neurosurgery* 2013; 79(2S): S15.e1–10.
21. McLaughlin N, Prevedello DM, Engh J, Kelly DF, Kassam AB. Endoneurosurgical resection of intraventricular and intraparenchymal lesions using the port technique. *World Neurosurgery* 2013; 79(2S): S18.e1–8.

K. Jacikevičius, A. Gvzdaitis, A. Staškevičius

## SURGICAL TREATMENT OF SEPTUM PELLUCIDUM CYST (CLINICAL CASE)

### Summary

Cavum septi pellucidi is a cavity in the brain between two leaflets of septum pellucidum. It is found in most of newborns brains, but later it disappears. However sometimes it is diagnosed in adults too. Rarely a big cystic cavity develop compressing the neighbor brain structures or obstructing cerebrospinal fluid circulation. This cavity is called septum pellucidum cyst. When such a cyst becomes symptomatic, it is treated surgically.

The main surgical operations used for the treatment of septum pellucidum cysts are: open removal of cyst walls, stereotactic cyst aspiration, and shunting of cyst into peritoneal cavity. But nowadays the main method of surgical treatment is endoscopic cyst perforation.

In the article we describe a patient treated surgically because of septum pellucidum cyst at the Department of Neurosurgery,

Klaipėda University Hospital. Besides, we describe the origin, clinical presentation and treatment of this rare pathology.

**Keywords:** cavum septi pellucidi, septum pellucidum cyst, endoscopic cyst fenestration.

Gauta:  
2015 03 19

Priimta spaudai:  
2015 04 02