

Strokovni prispevek/Professional article

TRANSNAZALNA ENDOSKOPSKA DAKRIOCISTORINOSTOMIJA

TRANSNASAL ENDOSCOPIC DACRYOCYSTORHINOSTOMY

Brigita Drnovšek-Olup¹, Jernej Podboj², Matej Beltram¹

¹ Očesna klinika, Klinični center, Zaloška c. 29/a, 1525 Ljubljana

² Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Klinični center, Zaloška c. 2, 1525 Ljubljana

Prispelo 2003-10-29, sprejeto 2004-02-04; ZDRAV VESTN 2004; 73: 411–4

Ključne besede: kirurgija solznih izvodil; stenoza nazolakrimalnega voda; zunanja dakriocistorinostomija; vnetje solzne vrečke

Izvleček – Izhodišča. V članku predstavljamo naše izkušnje z endoskopsko transnazalno dakriocistorinostomijo.

Bolniki in metode. Med junijem 2000 in februarjem 2003 smo operirali 95 bolnikov s stenozo nazolakrimalnega voda. Najbolj pogost vzrok zapore je bilo kronično vnetje solzne vrečke. Pri kirurškem posegu smo uvedli svetlobno sondo skozi spodnji solzni kanalček in presvetlili predel solzne vrečke. Anemizirali smo predel srednje nosne školjke in solzne vrečke ter popravili morebitno deviacijo nosnega pretina. Koagulirali in odstranili smo presvetljeni predel nosne sluznice, koščene stene nosne votline in medialno polovico stene solzne vrečke. Po hemostazi smo uvedli silikonski cevki skozi solzna kanalčka in ju pričvrstili s kovinskima sponkama. Na koncu posega smo v srednji nosni hodnik vstavili tampon Merocela, ki smo ga po dveh dneh odstranili. Silikonski cevki smo odstranili po 3 do 4 mesecih.

Rezultati. Pri nobenem bolniku nismo opazili resnih zapletov. Čas spremljanja bolnikov je bil od 8 do 40 mesecev. Pri sedmih bolnikih smo opazili ponovitev težav.

Zaključki. Endoskopska transnazalna dakriocistorinostomija pomeni napredek na področju endoskopskih posegov. Na podlagi rezultatov naše in drugih študij smo prepričani, da je uspešnost endoskopskega posega enaka ali boljša v primerjavi s klasično tehniko po Totiju. Endoskopska transnazalna dakriocistorinostomija je enostaven in uspešen poseg, ki ga bolniki dobro prenašajo.

Key words: lacrimal surgery; nasolacrimal duct stenosis; external dacryocystorhinostomy; dacryocystitis

Abstract – Background. We present our experience with transnasal endoscopic dacryocystorhinostomy.

Patients and methods. We treated 95 patients with lacrimal duct insufficiency from June 2000 to February 2003. The most frequent cause of nasolacrimal duct obstruction was chronic inflammation. We inserted a light probe through the inferior canaliculus to transilluminate the area of the lacrimal sac. We anaemized the region over the lacrimal sac and the attachment of the middle nasal concha and corrected nasal septum deviation were indicated. We coagulated and removed the mucosa over the transilluminated area, the bony wall and the medial portion of the lacrimal sac. After haemostasis, we placed silicone tubes through both canaliculi and fixed its ends with metallic clips. We finally introduced a Merocel tampon in the middle nasal meatus for two days. The silicone tubes remained in place for 3 to 4 months.

Results. We observed no serious complications. The silicone tubes remained in place for 3 to 4 months. Follow up period ranged from 8 to 40 months. We noticed recurrence of symptoms in seven patients.

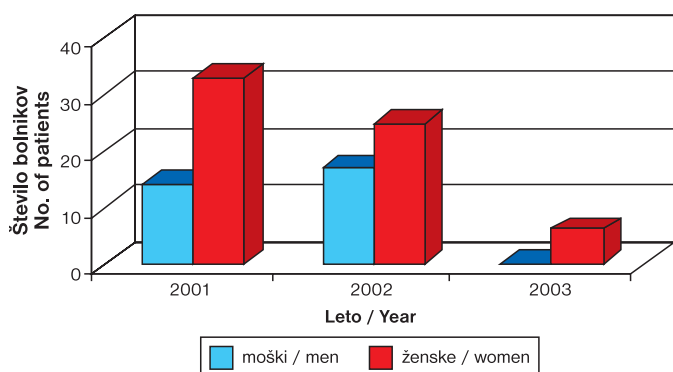
Conclusions. Transnasal endoscopic DCR is a contribution to the development of endoscopic surgery technique. Its success rate is comparable to or even better than external DCR, according to other and our own study. Transnasal endoscopic DCR is a simple and successful procedure and well tolerated by the patients.

Izhodišča

Zgodovina razvoja lakrimalne kirurgije je zanimiva zgodba. Vse se je pričelo pred več tisočletji na podlagi enostavnega empiričnega pristopa k problemom solznih izvodil. Že v Hamurabijevem zakoniku iz leta 2250 pr. n. št. najdemo prvo referenco o kirurškem zdravljenju abscesa in fistule solzne vrečke (1). Iz časa Aleksandra Velikega najdemo starogrške zapise o načinih zdravljenja abscesov in fistul solzne vrečke. Njihov kirurški pristop je že temeljil na osnovnem znanju anatomije. Rimljan Aulus Cornelius Celsus (25 pr. n. št. do 50 n.

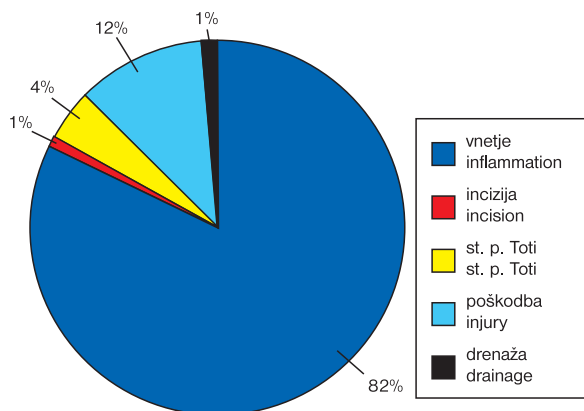
št.) je s kavterizacijo in ekscizijo zdravil fistule solzne vrečke (2). Sirijec Arhigenes iz Apameje (1. stol.) opisuje tri načine zdravljenja: incizija kantusa z večkratno trepanacijo kosti ob nosnem korenu, vlivanje kavstične raztopine ali staljenega svinca. Rimljani so svoje medicinsko znanje črpali iz grških virov (2). Galen (131–201) je z lasmi sondiral solzne vode pri živalih (2).

Z razpadom rimskega cesarstva se je medicinsko znanje preselilo v arabski svet, kjer pa je bilo le malo napredka na področju kirurgije solznih izvodil. Prav tako ni bilo pomembnega napredka v srednjem veku in razsvetljenstvu.



Sl. 1. Prikaz števila bolnikov glede na spol za posamezno leto: leta 2001 14 moških, 33 žensk; leta 2002 17 moških, 25 žensk; leta 2003 0 moških, 6 žensk.

Figure 1. Number of patients according to gender for each year: in the year 2001 14 males, 33 females; in the year 2002 17 males, 25 females; 2003 0 males, 6 females.



Sl. 2. Prikaz vzrokov zapore solznih izvodil v odstotkih: vnetje (82%), poškodba (12%), incizija solzne vrečke (1%), drenaza vnete solzne vrečke (1%), operacija po Totiju (4%).

Figure 2. Pie chart of causes of nasolacrimal duct insufficiency: inflammation (82%), trauma (12%), incision of lacrimal sac (1%) and drainage of inflamed lacrimal sac (1%) Toti procedure (4%).

Moderna doba kirurgije solznih izvodil se prične v zgodnjem 18. stoletju. Prva omemba dakriocistorinostomije sega v leto 1724, ko Platner opiše poseg, pri katerem je v solzni punktum uvedel zlato kanilo (2). Toti leta 1904 objavi prispevek o kirurškem zdravljenju dakriocistitisa in s tem bistveno prispeva k nastanku dakriocistorinostomije *ab externo*. Postopno se je razvijala tudi tehnika dakriocistorinostomije *ab interno*, za neposredno odstranjevanje zapor solzne vode in vrečke (1). Za uspešno dakriocistorinostomijo *ab interno* je potrebno dobro poznavanje anatomije nosu. Leta 1889 opisuje Killian prvi intranazalni pristop, ki so ga med letoma 1910 in 1930 modificirali številni oftalmologi in otorinolaringologi (1). Postopoma se je širila tudi uporaba endoskopije v medicini. Endoskopija nosne votline je postala rutinski postopek, ki je odprl nov pogled na področju kirurgije solznih izvodil (3). Endoskopi s fiberoptičnimi vlakni omogočajo uporabo upogibne sonde, ki je nujno potrebna za izvedbo nekaterih posegov. Njene slabosti sta omejena ločljivost zaradi omejenega števila vlaken in svetlost slike, ki je včasih pod kritično mejo (4). Področja, ki so zanimiva za kirurgijo solznih izvodil, so dostopna s klasičnim togim endoskopom s čvrstimi optičnimi elementi.

Bolniki in metode

Julija 2000 smo na Očesni kliniki v Ljubljani uvedli transnazalno endoskopsko dakriocistorinostomijo. Do februarja 2003 smo s to metodo operirali 95 bolnikov z zaporo solznih izvodil. Od tega je bilo 64 (67,4%) žensk in 31 (32,6%) moških (Sl. 1). Trajanje težav je bilo v povprečju 8,9 leta z razponom od 1 do 58 let. Povprečna starost bolnikov je bila 58,5 leta, z razponom od 9 do 86 let. Poseg smo izvedli na levi strani pri 52 bolnikih (54,7%), desno pri 40 bolnikih (42,1%) ter obojestransko hkrati pri 3 bolnikih (3,2%). Pri 78 bolnikih (82,1%) je bil vzrok zapore kronično vnetje solzne vrečke, pri 11 bolnikih (11,6%) poškodba, 4 bolniki (4,2%) so že bili operirani na klasični način, pri dveh bolnikih (2,1%) je bila poprej narejena incizija vnete solzne vrečke (Sl. 2).

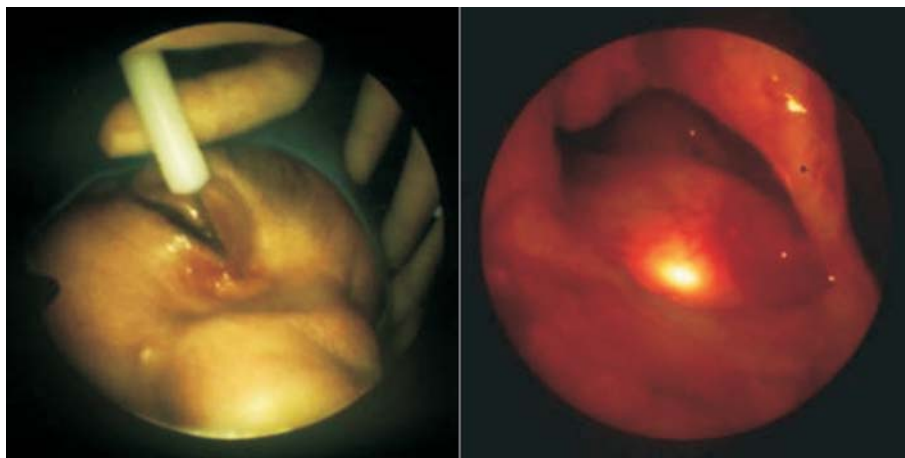
V vseh primerih smo pred posegom opravili kontrastno slikanje solznih izvodil (Sl. 3), vse posege smo opravili v splošni anesteziji. Pri 51 bolnikih (53,7%) smo sočasno popravili deviacijo nosnega pretina, kar je omogočilo boljši pristop. S tem smo odstranili tudi možni mehanski vzrok zapore solznih izvodil, kar velja predvsem za kronična vnetja solzne vrečke s posledično zožitvijo solznih izvodil. Pri štirih bolnikih smo ugotovili prisotnost pnevmatizirane srednje nosne školjke in jo ustrezno reducirali, kar bi tudi lahko bil vzrok mehanske zapore.



Sl. 3. Kontrastna dakriocistorinografija. Vidna je zožitev solzne vrečke levo.

Figure 3. Contrast dacryocystorhinography showing stenosis of the left nasolacrimal duct.

S posebno svetlobno sondo, ki smo jo uvedli v spodnji solzni kanalček, smo presvetlili predel solzne vrečke (Sl. 4). Predel solzne vrečke in prirastišča srednje nosne školjke smo infiltrirali z raztopino lidokaina z adrenalinom. Koagulirali in odstranili smo sluznico nad presvetljenim predelom, koščeno steno smo odstranili z dletom (Sl. 5). V nadaljevanju smo lokalizirali solzno vrečko in s srpastim nožem izrezali medialno polovico njene stene. Solzna vrečka je vsebovala sluz pri 15 bolnikih, gnoj pri 6 bolnikih ter micetomu podobno kroglico pri enem bolniku. Po hemostazi z bipolarnim kavterjem smo skozi oba solzna kanalčka uvedli silikonski cevki. Njuna prosta konca smo pričvrstili s kovinskima sponkami (Sl. 6a-d). Ob zaključku posega smo v srednji nosni hodnik vstavili tampon Merocela, solzna kanalčka in solzno vrečko smo napolnili z 2 ml viskoelastika (Sl. 7). Tampon Merocela smo odstranili po 2 dneh, silikonski cevki po 3 do 4 mesecih.

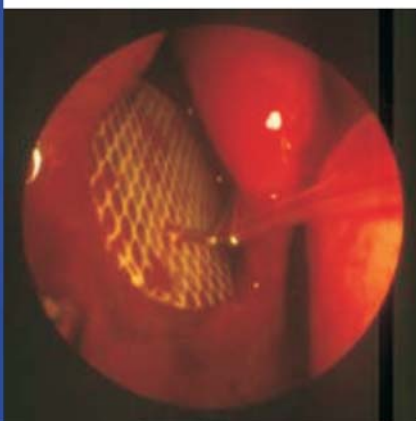
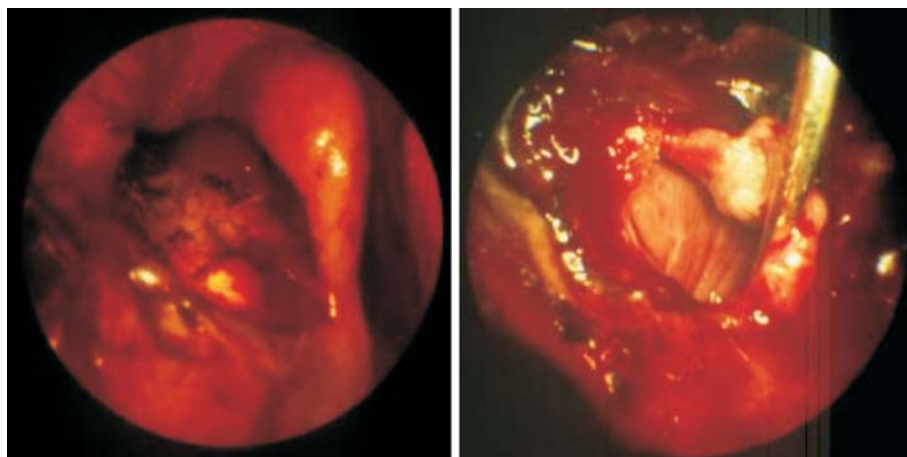


Sl. 4. Levo – uvajanje posebne svetlobne sonde skozi spodnji punktum lakrimalis; desno – presvetlitev solzne vrečke, koščene stene in nosne sluznice pri pogledu skozi endoskop.

Figure 4. Left – insertion of the endoillumination probe through the lower punctum; right – transillumination by the probe through the lacrimal sac, bony wall and nasal mucosa, endoscopic view.

Sl. 5. Levo – koagulirana nosna sluznica nad predelom solzne vrečke; desno – incizija skozi sluznico in koščeno steno.

Figure 5. Left – coagulated mucosa over the region of the lacrimal sac; right – incision through mucosa and bony wall.



Sl. 6. Zgoraj levo – shematični prikaz celotnega posega, zgoraj desno – uvedli smo silikonski cevki; spodaj levo – uvedli smo tampon Merocela; spodaj desno – pogled ob zaključku posega.

Figure 6. Top left – schematic drawing of completed operation; top right – silicone mesh and tubes in place; bottom left – inserted Merocel tampon; bottom right – view after completed operation.



Sl. 7. Odprto izvodilo solzne vrečke z ustavljenima silikonskima cevčkama 4 tedne po operaciji.

Figure 7. Patent nasolacrimal duct with inserted silicone tubes 4 weeks after surgery.

Rezultati

V intra- in pooperativnem obdobju nismo opazali nobenih resnih zapletov. 3 bolniki so si sami nehote odstranili silikonski cevki pred predvidenim časom. Pri enem bolniku je prišlo do zarastlin med nosnim pretinom in srednjo nosno školjko, ki smo jih odstranili v lokalni anesteziji. Pri enem bolniku smo morali drenirati hematoma nosnega pretina, pri enem bolniku je prišlo do nastanka defekta nosnega pretina po korekciji deviacije. Pri sedmih bolnikih je prišlo do ponovne zapore solznih poti in s tem do ponovitve težav, od teh sta bila dva že ponovno operirana.

Razpravljanje in zaključki

Transkanalikularno presvetljevanje solzne vrečke omogoča lažje prepoznavanje anatomske strukture in orientacijo (5). Zato je odstranjevanje nosne sluznice in kostne stene lažje, hitrejša in varnejša, operacija pa je krajša. S transnazalnim endoskopskim posegom lažje razpoznamo spremenjene anatomske pogoje, ki so posledica poškodb ali anatomske variacij in jih popravimo s hkratnim rinološkim posegom. Pri endoskopskem posegu ne pride do motečih zunanjih brazgotin, kot jih vidimo po klasični operaciji po Totiju. Sam poseg je krajši, traja okoli 35 minut, kar je pol ure manj kot klasična operacija. Bolniki zapustijo bolnišnico drugi dan po posegu. Endoskopski poseg lahko ponavljamo v primeru ponovitve težav zaradi zapore solznih izvodil. Pomembna je prava mera pri zategnitvi silikonskih cevok pred pritrditvijo kovinskih sponk. Preveč ohlapne cevke dražijo očesno veznico in roženico ter lahko same izpadejo. Preveč zategnjene cevke zažemajo solzna kanalčka in ju poškodujejo.

Transkanalikularna endoskopska dakriocistorinostomija je prispevek na področju endoskopske kirurgije in operacijske tehnike nasploh. Na podlagi rezultatov naše in drugih študij smo prepričani, da je transnazalna endoskopska dakriocistorinostomija enako ali celo bolj uspešen poseg kot klasična operacija po Totiju (6–9). Menimo da je transnazalna endoskopska dakriocistorinostomija lažja in varnejša poseg z dobrim uspehom, ki ga bolniki dobro prenašajo.

Literatura

1. Vasquez RJ. History of lacrimal surgery. In: Linberg JV. Lacrimal surgery. Contemporary issues in ophthalmology. New York: Churchill Livingstone, 1988: 315–36.
2. Hirschberg J. The history of ophthalmology. Vol. 3. Bonn: JP Wayenborgh Verlag, 1984.
3. Linberg JV. Endoscopy. In: Linberg JV. Lacrimal surgery. Contemporary issues in ophthalmology. New York: Churchill Livingstone, 1988: 297–314.
4. Jaumann MP, Steiner W. Endoscopy of the nose and nasopharynx. Endoscopy 1978; 10: 240–0.
5. Olver JM. Colour atlas of lacrimal surgery. 1st ed. Oxford: Butterworth-Heinemann 2001.
6. Mantynen J. Results of DCR. Acta Otolaryngol Suppl 1997; 529: 187–9.
7. Ibrahim HA. Endonasal DCR and external DCR. Ophthalmic Surg Lasers 2001; 32: 220–7.
8. Mirza S. KTP laser DCR vs. external DCR. Clin Otorhinolaryngol 2002; 27: 345–51.
9. Dolman PJ. External DCR versus endonasal DCR. Ophthalmology 2003; 110: 78–84.