

Trabekulektomie – dlouhodobé výsledky

Lochman J.², Novák J.³, Rozsival P.¹

¹Oční klinika Fakultní nemocnice, Hradec Králové,
přednosta prof. MUDr. Pavel Rozsival, CSc.

²Oční oddělení, Krajská nemocnice, Pardubice, přednosta doc. MUDr. Jan Novák, CSc.

³Ústav zdravotnických studií, Univerzita Pardubice,
ředitel prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.

Souhrn

Cílem práce bylo retrospektivně a částečně prospektivně analyzovat výsledky trabekulektomií (TE) provedených na Oční klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové v období let 1990 až 2000 pomocí databázového programu GLAUKOM Access 97.

Provedli jsme statistickou analýzu 538 trabekulektomií provedených jako první hypotonizující výkon na sledovaném oku bez peroperačního použití antimetabolitů a cytostatik s dobou sledování 1 až 10 let. Základními hodnotícími kritérii byly změny nitroočního tlaku, vizu a farmakologické léčby po výkonu.

Průměrný věk operovaných byl $61,28 \pm 14,58$ let. Operace byly prováděny 11 chirurgy.

Po dobu sledování jsme prokázali hypotonizující efekt operace snížením průměrných hodnot nitroočního tlaku v souboru primárních TE z $28,42 \pm 8,98$ mm Hg na $16,53 \pm 5,93$ mm Hg. V první polovině sledované doby došlo k mírnému zlepšení vizu, v druhé se naopak vizus zhoršil. Předoperační průměrná hodnota vizu byla $0,59 \pm 0,34$, na konci sledovaného období pak $0,59 \pm 0,33$. Operace vedla u nemocných glaukomem k efektivnímu poklesu průměrného počtu nasazených antiglaukomatik po TE z $1,92 \pm 0,83$ na $0,89 \pm 0,80$ léku.

Naše šetření zřetelně ukázala, že trabekulektomie je i v současné době existence neperforujících operací základní a relativně jednoduchou hypotonizující technikou se širokým spektrem indikací a s relativně nízkým počtem komplikací.

Klíčová slova: trabekulektomie, dlouhodobé výsledky

Summary

Trabeculectomy – Long Term Results

Goal of this paper was to analyze retrospectively and partially also prospectively the results of trabeculectomies (TE) performed at the Department of Ophthalmology of the University Hospital in Hradec Králové (Königrätz), Czech Republic, EU, during the 1990-2000 period using the database program GLAUCOM Access 97.

The authors did statistical analysis of 538 trabeculectomies performed as the first surgery for lowering the intraocular pressure (IOP) on the followed eye without peroperative use of antimetabolites or cytostatics with follow up

Předneseno v částech na 11. výročním sjezdu ČOS, Hradec Králové, 25.–27. 9. 2003.

period 1–10 years. The baseline criteria for the evaluation were changes of the IOP, visual acuity, and pharmacological treatment after the operation.

The average age at the time of the surgery was 61.28 ± 14.58 years. Surgeries were performed by 11 surgeons.

During the follow-up period the IOP lowering effect of the surgery was demonstrated by lowering the average IOP values from 28.42 ± 8.98 mm Hg to 16.53 ± 5.93 mm Hg. In the first half of the follow-up period a slight improvement of the visual acuity was noticed, in the second one the visual acuity decreased. Pre-operative average visual acuity was 0.59 ± 0.34 , and at the end of the follow-up period it was 0.59 ± 0.33 . The surgery in glaucoma patients effectively lowered the average number of prescribed antiglaucomatics after TE from 1.92 ± 0.83 to 0.89 ± 0.80 drugs.

Our evaluations clearly showed trabeculectomy is even in the presence of existence non-perforating surgeries the basic and relatively easy-to-perform IOP lowering technique with broad variety of indications, and with relatively low number of complications.

Key words: trabeculectomy, long-term results

Čes. a slov. Oftal., 61, 2005, No. 2, p. 111–118

ÚVOD

Trabekulektomie (TE) je nejrozšířenější filtrační operací posledních dvaceti let. Jen menší část publikovaných odborných prací hodnotí dlouhodobé výsledky TE a její pozdní komplikace (7, 9, 15, 16).

CÍL

Cílem naší práce je komplexní zhodnocení efektu trabekulektomie.

Dali jsme si za úkol retrospektivně shromáždit data pacientů, kteří se podrobili filtrační operaci na Oční klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové v letech 1990 až 1998 a dále prospektivně doplňovat data operovaných pacientů. Statisticky komplexně zhodnotit výsledky trabekulektomií, zejména operační a pooperační komplikace, nitrooční tlak (NT), vizus a farmakoterapii před operací a pooperačně.

METODIKA A SOUBOR

Ke statistickému zpracování jsme zvolili nejrozsáhlejší soubor z naší databáze, která obsahuje data pacientů, kteří se podrobili trabekulektomii na Oční klinice v Hradci Králové od 1. 1. 1990 do 31. 12. 2000. Zpracována byla celá jejich dokumentace. Tyto trabekulektomie byly provedeny jako první hypotonizující výkon na sledovaném oku. Operaci katarakty u glaukomatika považujeme za hypotonizující výkon. Při výkonu nebyla použita cytostatika či antimetabolity.

Pokud během časného pooperačního období došlo k vzestupu nitroočního tlaku k 20 mm Hg a vizuálnímu zmenšení filtračního puchýře, případně k tvorbě enkapsulovaného puchýře, byl aplikován 5-fluorouracil subkonjunktiválně v jednotlivé

dávce 5 mg. Maximálně 6 dávek po jednom týdnu. Pokud došlo k reoperaci, bylo sledování přerušeno. Výjimkou je revize encystovaného filtračního puchýře „na jehle“ s podáním 5-fluorouracilu.

Pořízená data z databázového programu GLAUKOM Access 97 byla transformována do tabulkového kalkulátoru MS Excel 97 a dále zpracována statistickými funkcemi tohoto kalkulátoru.

VÝSLEDKY

Hodnotili jsme trabekulektomie provedené jako první chirurgický zákrok na sledovaném oku. Náš soubor obsahuje 380 pacientů (z toho 177 mužů a 203 žen), u nichž bylo provedeno celkem 538 trabekulektomií. Průměrný věk pacienta při výkonu byl $61,28 \pm 14,58$ let. Operace provedlo během let 11 chirurgů.

Po operaci byly standardně podávány kortikosteroidy parabolbárně. Aplikovány byly steroidy a antibiotika v masti. V pooperačním období byla lokálně aplikována mydriatika, steroidy a antibiotika.

V souboru operací jsme zaznamenali tyto operační komplikace: ve 22 případech pooperační krvácení pod spojivku (4,09 %), ve 3 případech trhlinu spojivky (0,56 %), v 7 případech nadměrnou koagulaci skléry pro krvácení (1,30 %), ve 2 případech operační poškození duhovky (0,37 %), v 51 případě krev v přední komoře (9,48 %). Ztráta sklivce byla zaznamenána ve 3 případech (0,56 %), mělká přední komora v 1 případě (0,19 %). V souboru jsme nezaznamenali žádný případ expluzivní hemoragie.

Pod pojmem časné pooperační komplikace rozumíme komplikace během prvních šesti pooperačních měsíců. Zjistili jsme 19 selhání filtrace (3,53 %), které vyžadovalo chirurgickou intervenci. Krev v přední komoře jsme zjistili u 52 případů (9,66 %), mělká přední komora se vyskytla v 38 případech (7,06 %), ablace choroidey v 48 případech (8,92 %), netěsné uzavření filtračního puchýře s prosakováním bylo v 13 případech (2,42 %) a eroze rohovky byla zastoupena 7 případy (1,30 %). Endoftalmitida se v našem souboru nevyskytla.

Během časné pooperační fáze byl aplikován subkonjunktiválně 5-fluorouracil u 69 očí (12,83 %) pro nitrooční tlak vyšší než 20 mm Hg a zmenšující se plochu filtračního puchýře. U 7 očí (1,30 %) byla provedena revize encystovaného filtračního puchýře „na jehle“ s podáním 5-fluorouracilu.

V pozdní pooperační době jsme se zaměřili na zjištění počtu očí, které musely být reoperovány pro selhání hypotonizujícího efektu TE a počtu očí, které se podrobily operaci katarakty. Z 538 očí se během deseti let po operaci podrobilo druhému antiglaukomovému výkonu 35 očí (6,51 %). Pro kataraktu bylo operováno 66 očí (12,27 %). Rozdělení těchto výkonů v čase je patrné z tabulky 1.

Maximum selhání trabekulektomie jsme zjistili během prvního roku po operaci.

Průměrný nitrooční tlak před operací byl v našem souboru $28,42 \pm 8,98$ mm Hg. Tyto údaje byly zjištěny na vzorku 524 očí, u 14 očí nebyla aktuální hodnota předoperačního NT zjištěna. V průběhu celého pooperačního období máme k dispozici celkem 1470 kontrol na operovaných 538 očích, u kterých je známa hodnota NT. Průměrný nitrooční tlak zde dosáhl podstatně nižší hodnoty $16,53 \pm 5,93$ mm Hg. Nicméně průměrný nitrooční tlak jeví během pooperačního sledování jednoznačnou tendenci stoupat.

Tab. 1. Reoperace

| Následná operace | | Indikace k následné operaci v roce | | | | | | | | | | Celkem |
|--|----------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10+ | |
| hypotonizující | | 18 | 2 | | 6 | 4 | 5 | | | 1 | 2 | 35 |
| katarakty | n | 15 | 14 | 16 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 66 |
| Celkem | | 33 | 16 | 16 | 14 | 6 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 101 |
| Počet očí v jednotlivých letech | n | 538 | 536 | 518 | 471 | 417 | 309 | 211 | 133 | 112 | 95 | 538 |
| hypotonizující | | 3,35 | 0,37 | 0,00 | 1,27 | 0,96 | 0,65 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 2,04 | 6,51 |
| katarakty | % | 2,79 | 2,61 | 3,09 | 1,70 | 0,18 | 0,65 | 0,95 | 1,50 | 3,54 | 1,02 | 12,27 |
| Celkem | | 6,13 | 2,99 | 3,09 | 2,97 | 1,44 | 1,29 | 0,95 | 1,50 | 4,42 | 3,06 | 18,77 |

Tab. 2. Nitrooční tlak dle typu glaukomu

| Čas zjištění nitroočního tlaku | Typ glaukomu | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|--------|------|-------|--------|------|----|--------|------|------------|--------|------|
| | PGOÚ | | | CHGUÚ | | | PE | | | pooperační | | |
| | n | průměr | SD | n | průměr | SD | n | průměr | SD | n | průměr | SD |
| předoperačně | 327 | 25,67 | 6,71 | 86 | 29,58 | 9,06 | 32 | 33,03 | 9,21 | 34 | 40,88 | 9,60 |
| 1. rok | 319 | 15,90 | 8,26 | 71 | 15,80 | 8,08 | 35 | 15,57 | 7,57 | 37 | 14,70 | 8,72 |
| 2. rok | 226 | 16,70 | 4,65 | 53 | 15,79 | 4,13 | 19 | 14,89 | 4,62 | 8 | 16,13 | 1,90 |
| 4. rok | 210 | 16,90 | 3,72 | 64 | 17,44 | 3,15 | 13 | 16,15 | 6,29 | 1 | 19,00 | 0,00 |
| 6. rok | 125 | 17,14 | 3,86 | 31 | 17,71 | 2,61 | 6 | 20,33 | 1,70 | 2 | 16,50 | 1,50 |
| 8. a další rok | 68 | 16,88 | 4,22 | 28 | 18,89 | 2,18 | 4 | 20,50 | 2,29 | 1 | 19,00 | 0,00 |

V tabulce 2 jsou uvedeny hodnoty průměrného nitroočního tlaku se směrodatnými odchylkami v závislosti na typu glaukomu. Porovnali jsme oči operované pro chronický primární glaukom s otevřeným úhlem (PGOÚ), chronický glaukom s uzavřeným úhlem (CHGUÚ), pseudoexfoliační glaukom (PE) a pooperační glaukom. Pro přehlednost uvádíme typy glaukomu s $n > 30$. Ve skupině označené jako pooperační glaukom je soubor očí se sekundárním glaukomem vzniklým po extrakci katarakty komplikované ztrátou sklivce. Nejhorší dlouhodobý hypotonizující efekt trabekulektomie je patrný u skupiny s pseudoexfoliačním glaukomem.

V našem souboru bylo operováno 22 očí (4,09 %), které neměly do operace nasazena žádná antiglaukomatika. Jeden rok po trabekulektomii bylo zcela bez léčby 304 očí (59,38 %), druhý rok 101 (29,36 %), čtvrtý rok 107 (32,52 %), šestý rok 75 (40,76 %) a osmý rok 66 (49,28 %) očí.

Předoperačně měli pacienti nasazeny průměrně $1,92 \pm 0,83$ antiglaukomové medikamenty. První rok průměrně $1,14 \pm 0,72$ léku, v posledním období to bylo průměrně $0,98 \pm 0,76$ léku. Celková průměrná hodnota pooperačního počtu antiglaukomatik je $0,89 \pm 0,80$. V tabulce 3 jsou podrobně uvedeny průměrné počty nasazených antiglaukomatik ve sledovaných obdobích s jejich směrodatnými odchylkami.

Průměrné hodnoty vizu s jejich směrodatnými odchylkami jsou v tabulce 4. Vyřazeny byly oči, u kterých došlo k ovlivnění vizu z jiných důvodů než pro progresi glaukomu nebo katarakty (věkem podmíněná makulární degenerace, diabetická makulopatie, trombóza retinální vény).

Tab. 3. Počty medikací

| Čas zjištění počtu medikací | Skupina | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------|------|------|--------|------|--------|--------|------|
| | Muži | | | Ženy | | | Celkem | | |
| | n | průměr | SD | n | průměr | SD | n | průměr | SD |
| předoperačně | 246 | 1,91 | 0,82 | 287 | 1,93 | 0,83 | 533 | 1,92 | 0,83 |
| 1. rok | 240 | 1,14 | 0,68 | 272 | 1,13 | 0,76 | 512 | 1,14 | 0,72 |
| 2. rok | 154 | 0,62 | 0,81 | 190 | 0,59 | 0,79 | 344 | 0,60 | 0,80 |
| 4. rok | 151 | 0,73 | 0,81 | 178 | 0,74 | 0,78 | 329 | 0,74 | 0,80 |
| 6. rok | 82 | 1,05 | 0,82 | 102 | 0,81 | 0,78 | 184 | 0,92 | 0,81 |
| 8. a další rok | 80 | 0,96 | 0,73 | 54 | 1,00 | 0,79 | 134 | 0,98 | 0,76 |

Tab. 4. Vízus

| Čas zjištění vizu | Skupina | | | | | | | | |
|-------------------|---------|--------|-------|------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | Muži | | | Ženy | | | Celkem | | |
| | n | průměr | SD | n | průměr | SD | n | průměr | SD |
| předoperačně | 232 | 0,631 | 0,328 | 273 | 0,551 | 0,338 | 505 | 0,588 | 0,336 |
| 1. rok | 222 | 0,598 | 0,293 | 252 | 0,556 | 0,328 | 474 | 0,576 | 0,313 |
| 2. rok | 148 | 0,703 | 0,320 | 182 | 0,567 | 0,337 | 330 | 0,328 | 0,336 |
| 4. rok | 150 | 0,592 | 0,321 | 174 | 0,651 | 0,375 | 324 | 0,624 | 0,552 |
| 6. rok | 78 | 0,591 | 0,289 | 96 | 0,646 | 0,309 | 174 | 0,621 | 0,302 |
| 8. a další rok | 78 | 0,665 | 0,293 | 43 | 0,457 | 0,346 | 121 | 0,591 | 0,328 |

Z uvedených hodnot ve skupině *celkem* (třetí sloupec tabulky) je patrné drobné zlepšení průměrného vizu po trabekulektomii vzhledem k předoperačním hodnotám v odstupu dvou až šesti let. Ovšem pouze rozdíl v průměrech ve dvou letech oproti stavu předoperačnímu byl potvrzen nepárovým *t*-testem jako statisticky významný, a to na hladině významnosti $p = 0,046948$. V dalším období docházelo pak opět k mírnému zhoršování vizu, což nakonec vedlo v posledním období k vyrovnání průměrného vizu s jeho předoperační průměrnou hodnotou.

DISKUSE

V našem souboru trabekulektomií je průměrný věk pacientů, kteří se podrobili trabekulektomii, 61,28 let. Tato hodnota je nižší než v jiných dlouhodobých studiích, kde autoři publikují věkové rozmezí 66 až 68,8 let (2, 10). Pokud vyřadíme pacienty s kongenitálním a juvenilním glaukomem, dostaneme se k obdobným hodnotám.

Počty operačních a pooperačních komplikací odpovídají obdobným studiím (9, 13, 14, 16).

V našem souboru bylo během sledovací doby reoperováno dalším antiglaukomovým výkonem 35 očí (6,51 %). Pro kataraktu bylo operováno 66 očí (12,27 %). Moltenu uvádí časný selhání trabekulektomie během prvních šesti měsíců v 2,5 %

případů, pozdní selhání filtrační operace 1,1 % výkonů ročně (7). Tyto hodnoty, vyjádřené pravděpodobností selhání trabekulektomie vyjadřují některé studii tzv. Kaplan-Meierovou křivkou (12). Incidence pozdního selhání trabekulektomie koreluje s délkou sledování a typem glaukomu. Ve studiích, které byly prováděny na populaci s nízkým výskytem pseudoexfoliačního glaukomu, byly výsledky znatelně lepší, než na populaci s jeho vysokým výskytem (6, 14). Popovic a Sjöstrand zpracovali studii s 41% výskytem pseudoexfoliačního syndromu v populaci. Selhání trabekulektomie popisují u 4 % operací ročně (9).

Léčba časného selhávání filtračního puchýře subkonjunktivální aplikací 5-fluorouracilu a případná revize „na jehle“ je standardním terapeutickým postupem, pokud se pooperační nitrooční tlak pohybuje kolem 20 mm Hg a dochází ke zmenšení filtračního puchýře. Zjistili jsme 12,83 % selhávání filtrace, které vyžadovalo aplikaci 5-fluorouracilu. Frekvence výskytu afunkčního enkapsulovaného puchýře se pohybuje v různých studiích od 6 % do 29 % (1, 5, 8).

Množství afunkčních puchýřů, které se vyvinuly v pozdní pooperační době, se liší dle autorů. Feldman popisuje 28 % afunkčních puchýřů během tříletého sledování. Zvýšené nebezpečí selhání filtračního puchýře zaznamenal u očí, které předoperačně prodělaly laserovou trabekuloplastiku, u očí mužů, u očí, u kterých byla předoperačně použita sympatikomimetika. Zvýšené riziko je také u pacientů, u kterých došlo k selhání puchýře na druhém oku (5, 3).

V našem souboru bylo pro kataraktu operováno 66 očí (12,27 %). Je obecně známo, že filtrační operace akcelerují tvorbu katarakty (15). Tento proces je potencionován dalšími, obecně známými rizikovými faktory, jakými jsou věk a diabetes mellitus. Incidenci výskytu následné katarakty po filtrační operaci dávají někteří autoři do souvislosti s výskytem pseudoexfoliačního syndromu v populaci a její extrakci udávají v rozmezí 5,7 % až 23 % (7, 9, 14).

Studie AGIS hodnotila riziko vzniku katarakty mimo jiné v závislosti na průběhu filtrační operace. Pokud se ale vyskytla alespoň jedna operační komplikace, riziko bylo dvojnásobné. Trabekulektomie zvyšuje riziko vzniku nukleární, subkapsulární i kortikální katarakty (4).

Průměrné hodnoty předoperačního i pooperačního nitroočního tlaku jsou obdobné v řadě studií (7, 9, 12, 14). Průměrný pooperační tlak se při dlouhodobém sledování pohybuje v rozmezí 13,6–17,4 mm Hg. Výsledek je modifikován typy glaukomu. Obecně horší výsledky jsou dosahovány u pseudoexfoliačního glaukomu (9). Tomu odpovídají naše výsledky. Počty očí, u kterých bylo třeba nasadit pooperačně hypotonizující léčbu, nejsou shodné. Různí autoři nasazují léčbu za jiných podmínek, a tak je obtížné srovnávat. Liší se také počtem nasazených antiglaukomatik. Ve studii Otago byla nasazena hypotonizující terapie, pokud NT byl vyšší než 21 mm Hg bez dalšího poškození zorného pole, nebo při tlaku vyšším než 12 mm Hg při další progresi perimetrických změn. První rok bylo léčeno 21,9 % očí, dva roky po operaci léčbu vyžadovalo 17 % očí, po pěti letech 21,4 %, a dále byl tento počet stabilní. Podíl očí, u kterých byla pooperačně nasazena hypotonizující léčba v různých studiích velmi kolísá, pohybuje se od 1 % (1), 15,9 % (6), 19 % (12), do 28 % (9). Počty léčených pacientů jsou v našem souboru vyšší při dosažení obdobného nitroočního tlaku. Tuto skutečnost snad může objasnit naše podezření, že antiglaukomatikum, které nemá potřebný hypotonizující efekt, nebývá vysazeno. Často zůstává v kombinaci s novým, přidaným.

Rada autorů uvádí postupný pokles vizu po trabekulektomii. Jako hlavní příčinu uvádějí věkem podmíněnou makulární degeneraci, progresi katarakty a poškození zorného pole progresí glaukomu (11, 14). V našem souboru jsme zaznamenali

mírné zlepšení a následné pozvolné zhoršování vizu, ke kterému došlo až v druhé polovině sledovaného období. Naší snahou bylo zjistit pokles vizu zapříčiněný progresí katarakty a glaukomu. Důsledně jsme proto eliminovali retinální příčiny, které se dle Moltena podílí na poklesu vizu z téměř 40 % (7). Tyto výsledky ale nevyvracejí kataraktogenní efekt trabekulektomie. Oči s progresí katarakty nebo glaukomu byly reoperovány a jejich počty jsou zachyceny v části, která se zabývá četností reoperací.

ZÁVĚR

Analýzou získaných dat jsme zjistili, že trabekulektomie prováděná ve dvou základních modifikacích (spojivkový lalok s řezem na limbu, spojivkový lalok s řezem ve fornixu) patřila na oční klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové v letech 1990–2000 k nejčastěji indikovaným a prováděným antiglaukomovým operacím.

Prokázali jsme její významný dlouhodobý hypotonizující efekt s významným poklesem farmakologické pooperační léčby.

Trabekulektomie má vzhledem ke svému významným hypotonizujícím účinkům i v současné době nezastupitelné místo v chirurgické léčbě glaukomu.

LITERATURA

1. **Allen, L. E., Manuchehri, K., Corridan, P.:** The treatment of encapsulated trabeculectomy blebs in an out-patient setting using a needling technique and subconjunctival 5-fluorouracil injection. *Eye*, 12, 1998, 1: 119–123.
2. **Broadway, D. C., Grierson, I., O'Brien, C.:** Adverse effects of topical antiglaucoma medication. II. The outcome of filtration surgery. *Arch. Ophthalmol.*, 112, 1994, 11: 1446–1454.
3. **Feldman, R. M.:** Risk factors for the development of Tenon's capsule cysts after trabeculectomy. *Ophthalmology*, 96, 1989, 3: 336–341.
4. **Gaasterland, D. E., , B., Ederer, F. et al.:** The advanced glaucoma intervention study, 8: Risk of cataract formation after trabeculectomy. *Arch. Ophthalmol.*, 119, 2001, 12: 1771–2000.
5. **Koller, T. L., Stürmer, J., Gloor, B.:** Risk factors for trabeculectomy failure. *Klin Monatsbl Augenheilkd*, 213, 1998, 1: 1–8.
6. **Mills, K. B.:** Trabeculectomy: a retrospective long-term follow-up of 444 cases. *Br. J. Ophthalmol.*, 65, 1981, 11: 790–795.
7. **Molteno, A. C. B., Bosma, N. J., Kittelson J. M.:** Otago glaucoma surgery outcome study. Long-term results of trabeculectomy – 1976 to 1995. *Ophthalmology*, 106, 1999, 9: 1742–1750
8. **Novák, J., Hovorková, M., Rozsival, P. et al:** Použití 5-fluorouracilu u trabekulektomie. *Čes. a slov. Oftal.*, 56, 2000, 6: 376–384.
9. **Popovic, V., Sjöstrand, J.:** Long-term outcome following trabeculectomy: I. Retrospective analysis of intraocular pressure regulation and cataract formation. *Acta Ophthalmol. (Copenh.)*, 69, 1991, 3: 299–304.
10. **Popovic, V.:** Trabeculectomy. Analysis of intraocular pressure regulation, visual field survival and occurrence of complications. Department of Ophthalmology Göteborg University, 1999, 53 s.
11. **Reboleda, G., Muñoz-Negrete, F. J.:** Effect of cataract surgery on IOP after trabeculectomy. *J. Cataract. Refract. Surg.*, 29, 2003, 11: 2043–2049.
12. **Robinson, D., Lertsumitkul, S., Billson, F. A. et al:** Long-term intraocular pressure control by trabeculectomy. Ten-year life table. *Aust. N. Z. J. Ophthalmol.*, 21, 1993, 3: 79–85.
13. **Růžicková, E., Boguszaková, J., Cihlářová J.:** Prognostické faktory v chirurgii glaukomu. *Čs. Oftal.* 52, 1996, 3: 189–191.

14. **Watson, P. G., Jakeman, C., Ozturk, M. et al.:** The complications of trabeculectomy (a 20-year follow-up). *Eye*, 4, 1990, 3: 425–438.
15. **Wilensky, J., T., Chen, T., C.:** Long-term results of trabeculectomy in eyes that were initially successful. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.*, 94, 1996, 147–159, discussion 160–164.
16. **Wilson, P.:** Trabeculectomy: Long-term follow-up.: *Br. J. Ophthalmol.*, 61, 1977, 8: 535–538.

*MUDr. Jiří Lochman
Pod Zámečkem 382
500 06 Hradec Králové*

Risus ophthalmologicus

Docentka Divišová vedla dlouhá léta dětské oddělení II. oční kliniky v Praze. Shromažďovala veselé historky z klinické práce, které potom na společných posezeních kolegům předčítala. Samostatnou kapitolu jejího zápisníčku tvořil soubor jmen jejích malých pacientů, kdy rodičům nevyšlo k poněkud komickém příjmení zvolit vhodné křestní jméno. Dodnes si pamatuji kombinaci „René Pytlíček“.

Dol.

Následující historka bývá přičítána mnoha očním oddělením, asi je tomu tak, že se nepříhodila jen jednou:

Na ambulanci přijde slečna s brýlemi na nose. „Copak máte s očima?“ ptá se mladý oftalmolog. „Oči mám dobré, ale potřebovala bych prohlédnout brýle, na ty už špatně vidím“.

Dol.