

# Jak se operují oční vady

Stejně jako bubeník nebo varhaník šlape i oční chirurg oběma nohama na pedály od přístrojů a v ruce drží miniaturní nástroje. A to i při zcela běžných dioptrických korekcích rohovky a operacích šedého zákalu. Na rozdíl od muzikantů však nekouká do not, nýbrž do mikroskopu, protože „hraje“ na ploše několika milimetrů, a ještě u toho bojuje o náš nejdůležitější smysl, jímž vnímáme 80 % všech okolních informací. O zrak. Takových operací zvládne **MUDr. ANDREA JANEKOVÁ (37), FEBO**, maminka dvou dcer a vedoucí lékařka centra kataraktové a refrakční chirurgie z Očního centra Praha, okolo dvou a půl tisíce za rok.



### ■ Mohu s nadsázkou vaši práci přirovnat ke hře na varhany, jenže bez not?

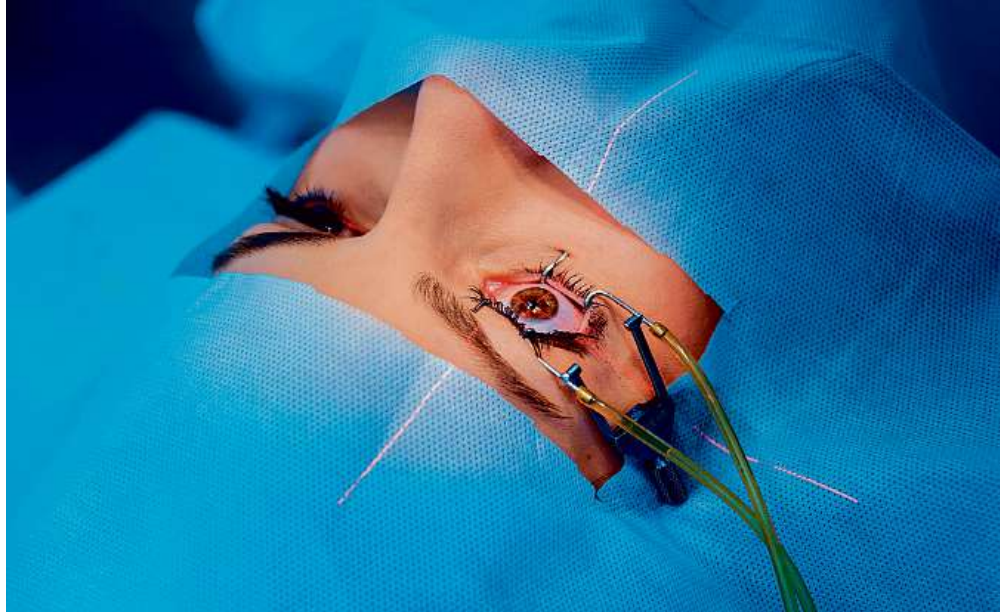
Každá operace má daný postup, který je něco jako osnova. Ale na nečekané události reagujeme „bez scénáře“, musíme umět vyřešit vzniklou situaci jiným postupem.

### ■ Jak takový „koncert v oku“ probíhá?

Díváme se do mikroskopu, který nám obraz pacientova oka zvětšuje. V obou rukách držíme nástroje a každá noha má svůj pedál. Jeden je obvykle od operačního mikroskopu a nohou si obraz podle potřeby zvětšujeme a regulujeme jeho světllost a podobně. Sešlápnutím ovládáme celkem asi šest funkcí. Druhá noha obsluhuje pedál jiného přístroje, který nám pomáhá při operaci šedého zákalu odstranit zakalenou čočku: rozbíjí ji ultrazvukem, seká při operaci sítnice a zároveň odsává a přivádí do oka nitrooční tekutinu, aby oko nezkolabovalo. V rukou držíme nástroje, většinou hadičkami napojené na příslušné přístroje, a těmi pracujeme na dvou až šesti milimetrech plochy.

### ■ Umí už medicína v oku léčit všechno, anebo si s nějakým onemocněním stále neví rady?

Stále neumíme léčit spoustu genetických onemocnění vedoucích k slepotě, ale za poslední desítky let se oční lékařství velmi posunulo. Umíme spravit dioptrie (refrakce) i šedý zákal (katarakta), s nímž mnozí pacienti ještě před padesáti lety nakonec o zrak přišli. Letos je to 75 let od zavedení první umělé nitrooční čočky a dnes už jsme schopni implantovat různé její typy, ať už monofokální,



▲ Laserová operace oka neboli refrakční zákrok. Moderní metody jsou stále propracovanější a propracovanější. Vědci ale upínají pozornost i dalšími směry. Budoucí léčba i vážných očních vad či nemocí by tak klidně mohla mít podobu pilulky nebo očních kapek.

nebo multifokální (*monofokální: řeší jen krátkozrakost nebo dalekozrakost, multifokální: řeší kombinaci krátkozrakosti či dalekozrakosti současně s vetchozrakostí, případně i s astigmatismem, pozn. red.*). Umíme pacientovi vrátit zrak a zároveň ho při zákroku zbavit i dioptrických brýlí. Máme biologickou léčbu pro pacienty

## „Umíme spravit dioptrie i šedý zákal, ale...“

s problematickou funkcí sítnice, umíme zpomalit věkem podmíněnou makulární degeneraci (*makula = žlutá skvrna; místo na oční sítnici, kde je největší hustota čípků, a tedy nejostřejší vidění, pozn. red.*).

### ■ Říkáte zpomalit... Vyléčit zatím nelze?

Jak se prodlužuje věk dožití, přibývá na celém světě lidí, kteří makulární dege-

neraci trpí. Její vlhkou, ale méně častou formu, při níž se zrak zhoršuje rychleji, dokážeme injekční biologickou léčbou Anti-VEGF zklidnit a nález zlepšit, ale pokud už léčba nefunguje, pacient posleze na centrální zrakové pole nevidí. Souchou formu nemoci injekcemi neléčíme. Pacient ztrácí zrak pomaleji než při vlhké formě a vhodnou terapii zatím nemáme.

### ■ Co je aktuálně nejpalčivější otázkou, kterou se oftalmologie snaží vyřešit?

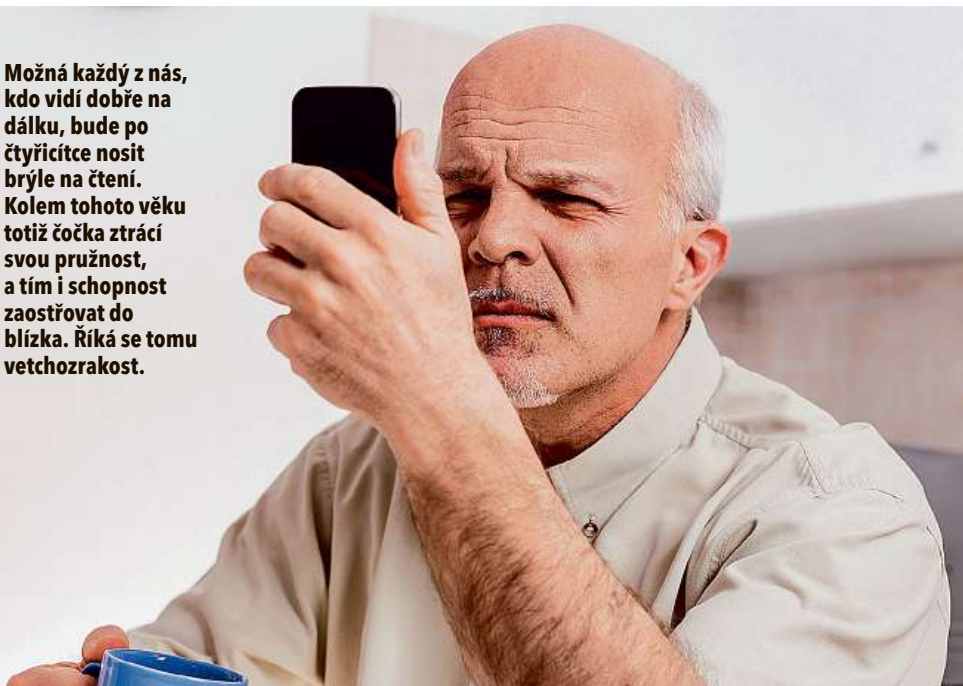
Je toho víc. Hodně se mluví o genové terapii u nemocí, jež jsou geneticky podmíněné, jako třeba u pigmentové retinopatie, při níž se vytvoří správná bílkovina, kterou potřebují světločivné buňky. Obecně jsou problematická dědičná dystrofická onemocnění sítnice (poškození buněk), což způsobuje trvale velmi špatnou zrakovou ostrost až slepotu u mladých lidí. Naše možnosti ovlivnit a zpomalit průběh těchto onemocnění jsou omezené. Ve fázi výzkumu se zkoušejí něco jako mikročipy instalované pod sítnici. Hodily by se pro pacienty s progresí makulárních onemocnění, jejichž žlutá skvrna – nejostřejší část sítnice – už nedokáže správně vnímat paprsky. Pracuje se i na vývoji stále kvalitnějších nitroočních čoček.

### ■ Mluví se o tom, že i daleko běžnější zelený zákal (glaukom) může být geneticky podmíněn...

Ví se o celé řadě genů, jež mohou stát za tímto onemocněním. Pokud se babička i maminka léčí s glaukomem, jsme pozorní i u další generace, kterou vyšetříme dostupnými metodami a budeme pacienta častěji sledovat. Ale lidí s glaukomem je tolik, že všechny plošně geneticky nevyšetřujeme.

Foto: Shutterstock.com

Možná každý z nás, kdo vidí dobře na dálku, bude po čtyřicítce nosit brýle na čtení. Kolem tohoto věku totiž čočka ztrácí svou pružnost, a tím i schopnost zaostřovat do blízka. Říká se tomu vetchozrakost.



## ■ Ročně zvládnete na dva a půl tisíce očních operací. Nejčastěji jsou to korekce dioptrií?

Nejběžnější jsou operace šedého zákalu. A také, jak říkáte, refrakčních vad, což jsou estetické zákroky, které si pacient hradí sám. *(Nedokáže-li oko samo zaostřit na nějakou vzdálenost, jde o refrakční vadu, jež se podle své povahy koriguje brýlemi, kontaktními čočkami anebo operací. Síla těchto vad se vyjadřuje v dioptriích příslušné korekce. Mezi refrakční vady patří krátkozrakost, dalekozrakost, astigmatismus a do jisté míry i vetchozrakost; viz box Oční vady, pozn. red.)* Časté jsou také operace sítnice, sklivce a zelený zákal.

## ■ Můžeme si horší vidění nějak sami zavinit?

Zhoršené vidění na blízko souvisí hlavně s věkem a dioptrickým stavem našeho oka. Další vady mají často genetický podklad a k jejich rozvoji přispívá i prostředí. U dětí, zejména těch ve věku 6 až 12 let, které tráví hodně času doma, koukají na blízko do mobilů, tabletů i knih, je jejich oko stimulováno k růstu a může narůst do větších rozměrů *(což je hlavní příčinou krátkozrakosti, tedy neostrého vidění do větší vzdálenosti, pozn. red.)*. Krátkozrakost může být tím pádem u těchto dětí vyšší než u jejich vrstevníků, kteří bývají hodně venku. Studie potvrzují, že děti s brýlemi na dálku je ve městech víc než na venkově. Markantní rozdíl pozorujeme u malých Asijců, zejména v jihovýchodní Asii.

## ■ Bývají nějaké vrozené dispozice spojené s okem? Laicky třeba: trpí-li rodina na křečové žíly, mohou víc prskat i cévy na sítnici a žilky v oku, nebo vysoký tlak může signalizovat riziko zeleného zákalu či problémy se sítnicí a podobně?

Třeba odchlípení sítnice je častější u lidí krátkozrakých, protože mají oko „dlouhé“ a sítnici mohou mít protaženou. U pacientů se zvýšeným krevním tlakem nebo u těch, co prodělali infarkt či mají cukrovku, je vyšší riziko onemocnění sítnice. Hodně cévních problémů oka souvisí s celkovým stavem pacienta. Jak vypadají cévy v oku, v takovém stavu jsou obvykle i v celém pacientově těle. Dědičnost vyklenování a protačování rohovky a zhoršování vidění u mladých lidí sice bývá méně častá, ale vyskytuje-li se v pacientově rodině, určitě ho podrobněji vy-

šetříme, zvláště pokud zvažuje například laserovou operaci dioptrií.

## ■ Jaké vady zraku už dokážete korigovat?

Napřed se dioptrie korigovaly na povrchu oka laserem. Rohovka se několik dní hojila a pacienta mohlo oko bolet. Pak jsme se posunuli k dnes velmi často používané metodě Lasik, při níž na rohovce laserem vytváříme flap – něco jako dvířka, která se odklápí – a ultra přesným excimerovým laserovým paprskem pak korigujeme vidění ve střední části rohovky. „Dvířka“ se pak opět „zavřou“. Hojení je

## „Děti s brýlemi je ve městech víc než na venkově.“

rychlé a bezbolestné. Posledních asi deset let také máme k dispozici ještě šetrnější metodu ReLEx Smile. Díky ní umíme vylaserovat dioptrie uvnitř rohovky a přebytečnou část – lentikulu neboli mikroskopickou čočku – vytáhnout jedním malým řezem ven.

## ■ Refrakční vady operujete až lidem plnoletým, ale nad určitý počet dioptrií už jim zmíněné metody nedoporučíte. Máte pro ně jinou variantu?

Záleží hlavně na tom, jak silnou má pacient rohovku. Pokud je silná, můžeme laserovat až minus devět dioptrií. Od této hranice výš už většinou před vlastní čočku umístíme jinou, tenoučkou polyme-

## OČNÍ VADY

**KRÁTKOZRAKOST (myopie):** oko je příliš „dlouhé“ a člověk špatně vidí na dálku. Koriguje se minusovými čočkami.

**DALEKOZRAKOST (hypermetropie):** člověk špatně vidí na blízko. Koriguje se plusovými čočkami.

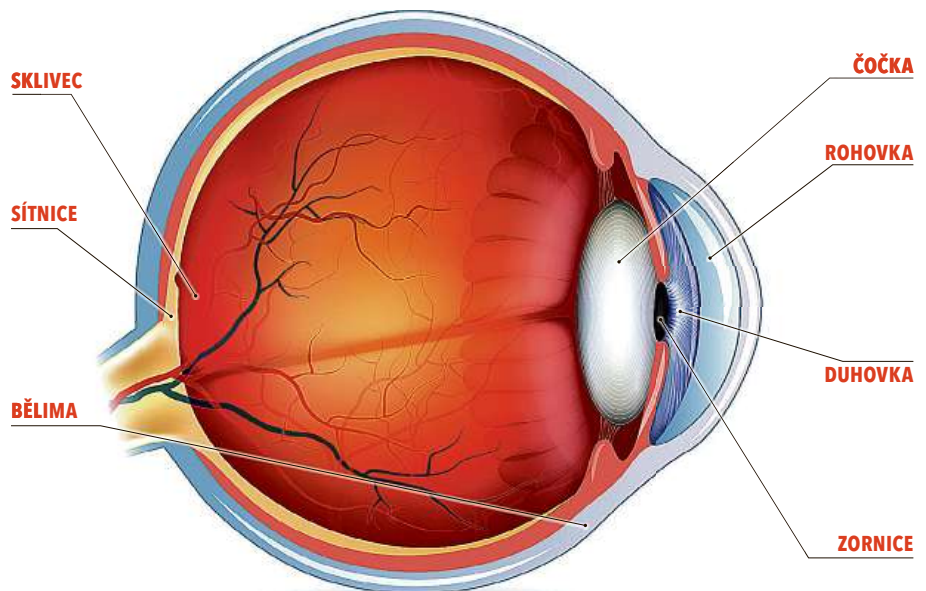
**ASTIGMATISMUS:** rohovka není rovnoměrně zakřivená, svět se jeví jako v křivém zrcadle. Koriguje se cylindrickými čočkami.

**VETCHOZRAKOST (presbyopie):** čočka věkem (zpravidla po čtyřicítce) ztrácí schopnost se vyklenout, nezaostří na blízké předměty. Koriguje se plusovými dioptriemi.

rovou, která dokáže korigovat vidění na dálku až do minus dvaceti dioptrií.

## ■ Říká se, že korekci vidění do dálky je potřeba podstoupit do té doby, než s věkem nastoupí zhoršené vidění na blízko. Je to pravda?

Krátkozraký pacient vidí špatně na dálku, ale dobře na blízko. Vystačí si s brýlemi na dálku, s nimiž vidí i na blízko, protože oko se dokáže přizpůsobit. Pokud mu bude 40 až 45 let, kdy přichází věkem podmíněná vetchozrakost *(kdy čočka ztrácí pružnost a schopnost se přizpůsobovat vzdálenostem, pozn. red.)*, bude si muset na blízko své brýle sundávat. Takže pomůžeme-li mu v mládí, zůstane úplně bez brýlí, ale pokud stejný zákrok podstoupí v padesáti letech, zbavíme ho brý-



lí na dálku, ale bude už potřebovat brýle na čtení.

■ **Máte řešení pro klienty, co nikdy brýle nenosili a nechtějí si na ty na čtení zvykat ani před padesátkou?**

Nejčastěji jim nabídneme výměnu čočky za multifokální, jejíž optika má víc ložisek a umí lámat světlo na dálku, na střed i na blízkou vzdálenost. Takové řešení je vhodné především pro ty, kteří potřebují víc brýlí na víc vzdáleností.

■ **Jak náročné jsou operace refrakčních vad?**

Několik dnů před laserovým zákrokem pacient nenosí kontaktní čočky. Po operaci, která se dělá většinou ambulantně a jedno oko trvá deset až patnáct minut, vidí někdo trochu zamlženě, což se do druhého dne zcela srovná. Hojení probíhá rychle, neschopenku si lidé většinou neberou. Alespoň dva týdny jim kvůli zvýšenému riziku infekce nedoporučujeme navštěvovat bazény a sauny. Ženám doporučujeme po tuto dobu vynechat oční léčbu. Výměna čočky je o něco invazivnější zákrok, takže infekce se bojíme víc. Pacient by měl na bazén a saunu zapomenout na měsíc a měl by se vyvarovat těžké fyzické aktivity s tlakem do očí, zvedání těžkých věcí nebo práce v předklonu.

Následující snímky ukazují, jak vidí lidé s očním onemocněním či dioptrickou vadou. První fotografie zachycuje pohled na svět u člověka se začínající makulární degenerací sítnice. Jejím následkem je rozmazané, rozvlněné, a časem dokonce nulové vidění ve středu zorného pole. Druhý snímek je příkladem vidění u člověka se zeleným zákalem. Třetí snímek je porovnáním toho, jak vidí člověk s krátkozrakostí (pravá část obrázku) a bez této dioptrické vady (levá část).



■ **Se stářím se nám zakaluje čočka, stěžužeme si na mlhavé vidění, jako kdybychom se dívali přes špinavé okno, tříští se světla. Někdy se mění i dioptrie. Nastupuje šedý zákal. Proč se čočka zakaluje?**

V čočce se ukládají s věkem různé proteiny (*bílkoviny, pozn. red.*) a ta kvůli tomu mění své zakřivení, objem i kvalitu. Ros-

## „Cévy v oku vypovídají o stavu cév v těle.“

te a stává se méně průhlednou. To vše ovlivňuje průchod světelných paprsků, které se pak lámou jinak a způsobují horší vidění. Pokud už je šedý zákal hodně „zralý“ a čočka zcela neprůhledná, nemusí už pacient vidět vůbec nic.

■ **Šedý zákal čeká ve vyšším věku každého?**

Prevence proti němu není, a je tedy vysoká pravděpodobnost, že dožijete-li se vysokého věku, pak vás nemine.

■ **V jaké fázi tohoto onemocnění za vámi lidé nejčastěji přicházejí?**

Díky osvětě, prevenci a dostupnosti lékařské péče přicházejí ve většině případů ve stavu, kdy ještě mohou dobře fungovat, ale už hůř vidí. Pokud se dostaví v době, kdy už nemoc pokročila a oni už skoro nevidí, přibývají operační rizika. Čočka je pak tvrdší, k jejímu rozbití musíme použít víc ultrazvukové energie, což má vliv na ostatní části oka, zejména na rohovku. V oku se pohybujeme na miniaturním prostoru, takže když čočku drtíme, zasahujeme samozřejmě i ostatní oční struktury, a je-li energie vysoká, rohovka je pak oteklá třeba i ně-

## NEJČASTĚJŠÍ NEMOCI OČÍ

► **SYNDROM SUCHÉHO OKA:** Nejčastější oční problém, může vyústit až v poškození rohovky. Oko není schopné udržet si vrstvičku slzy na oční bulvě. Řezání a pálení očí, které syndrom provází, postihuje asi polovinu populace středního a vyššího věku a snad každého, kdo pracuje s počítačem. Je pak potřeba dělat si při práci častěji pauzy, zamrkat si (aby oko nevyсыchalo), případně používat pro jeho zvlhčení kapky. Vliv má i znečištěné prostředí. Syndrom suchého oka však bývá také následkem nemocných kloubů, mnohdy je vůbec prvním projevem revmatoidní artritidy, což je autoimunitní onemocnění – imunitní buňky začínou napadat a ničit i tkáň slinných a slzných žláz (důsledkem je nejen nedostatečná tvorba slz, ale také slin, a tedy problémy s polykáním).

► **ŠEDÝ ZÁKAL (katarakta):** Onemocnění oční čočky, která se zakalí, a pacient vidí, jako by se díval přes špinavé sklo. Často se projevuje i oslněním, lidé začínou být citliví na světlo. Typickým příkladem je náhlý problém řídit auto v noci. Šedý zákal postihuje většinou pacienty ve věku kolem 60 let. Po 75. roce věku ho má

už 70 % lidí. Jen v Česku je jím postiženo přes půl milionu osob. Objevuje se ale i v mladším věku, dokonce i u dětí, pokud k tomu mají genetické dispozice. Nemoc se léčí nahrazením zakalené čočky čočkou umělou.

► **ZELENÝ ZÁKAL (glaukom):** Odumírání zrakového nervu. Je mnohem zákeřnější než šedý zákal, protože nerv v sobě vede informace o obrazech, které dopadají do oka. Přejde-li se na zelený zákal pozdě, částečná ztráta zraku je nevratná, protože dojde k postižení nervů, jež jsou součástí sítnice. Může dokonce dojít i k úplnému oslepnutí. Prevencí je nechat si změřit oční tlak: vyšetření je zcela bezbolestné a trvá jen pár sekund. Zeleným zákalem trpí statisíce Čechů, mnoho z nich o tom ale neví. Projevuje se totiž nepostřehnutelnými výpadky zorného pole nebo zhoršením periferního vidění, což člověk nemusí ze začátku poznat. Jedinou prevencí jsou pravidelné kontroly u očního lékaře. Zelený zákal postihuje spíše starší lidi. Léčí se kapkami, jež snižují oční tlak, či v některých případech operací. Ta ale glaukom jen pozastaví.

► **MAKULÁRNÍ DEGENERACE:** Onemocnění centrální části sítnice (postihuje žlutou skvrnu, což je místo nejostřejšího vidění, a také centrum barevného vidění). První příznaky? Při čtení se křiví písmenka či celé řádky, při pohledu z okna se předměty (např. plot nebo sloup veřejného osvětlení) začnou vlnit. Nemoc se vyskytuje spíše ve starším věku a trpí jí na půl milionu Čechů. Ve vyspělých zemích je toto onemocnění nejčastější příčinou slepoty u starších lidí. Průběh je různě rychlý. Suchou formu (ta postupuje pomaleji) má 85 až 90 % všech lidí s tímto onemocněním. Dá se říci, že pokud se dožijeme vyššího věku, bude mít nakonec každý z nás nějakou známku suché makulární degenerace.

U 10 až 15 % pacientů se může objevit i vlhká forma a ta je bohužel o dost agresivnější: 90 % slepoty u pacientů s makulární degenerací má na svědomí právě ona. Kromě drobných strukturálních změn a hromadění odpadních produktů (což se většinou projevuje zhoršením viděním do blízka) u ní totiž dochází ještě k vrůstání cév do sítnice. Ty jsou



kolik dní a pacient vidí mlhavě a oko se hojí déle.

■ **Nová umělá čočka se znovu nemůže zakalít, ale přesto se k vám někteří pacienti vracejí se zakaleným pouzdrém, v němž je čočka uložena. Proč se pouzdro zakalí?**

Když vyměňujeme původní zakalenou čočku, otevřeme si obal, v němž je uložena. Čočku rozdrtíme, odsajeme a do stávajícího obalu vložíme novou. Obal je biologický materiál a může na sebe nadržovat buňky, které mohou zadní část pouzdra „obsadit“ a zakalit. Jako když si představíte neprůhledný igelit. Říká se tomu sekundární šedý zákal – odborně opacifikace zadního pouzdra. Dokážeme do něj bez vnějšího zásahu udělat laserem okénko a světelné paprsky mohou skrz obal znovu bez problémů proudit. Potíže jsou vyřešeny ambulantně za minutu a už se pak neopakují.

■ **Při rozbíjení čočky používáte ultrazvuk a někdy také laser. Jaký je mezi těmi metodami rozdíl?**

Ultrazvuková metoda je standard. K dispozici máme i laserem asistovanou operaci, ale i u té potřebujeme stále ultrazvuk.

**„Laser si člověk hradí, chirurga platí pojišťovna.“**

Akorát už některé kroky nedělá chirurg, ale laser. Například vstupní dvoumilimetrový vstup do oka může udělat buď chirurg miniskalpelem, anebo laserem. Stejně tak otevření předního pouzdra může opět udělat operátor manuálně pinzetou, anebo laserem. I samotnou čočku umí na menší kousky rozčtvrtit laser, ale na-

konec k jejímu úplnému rozbíjení a odsání stejně používáme ultrazvuk.

■ **Pro jakou metodu se mám rozhodnout, kdybych šla na operaci šedého zákalu?**

Když se rozhodnete pro laserem asistovanou operaci, budete si ji celou hradit sama. Stojí různě kolem deseti až patnácti tisíc korun. Laser je opravdu na milimetr přesný, ale pokud operuje zkušený chirurg, jsou i díky stále kvalitnějším technologickým postupům výsledky víceméně srovnatelné i bez laseru. A navíc zákrok bez něj hradí zdravotní pojišťovna.

■ **Umíte už v rámci operace šedého zákalu spolu s výměnou čočky srovnat pacientovi také dioptrickou vadu?**

Zakalenou čočku můžeme vyměnit za vícefokální, tedy takovou, která pacienta maximálně zbaví závislosti na brý-

ale velmi křehké, praskají, do sítnice se vylévá krev a dochází k otoku, což může poměrně rychle, i během několika týdnů, vést až k částečné slepotě. Zůstává potom jen periferní vidění, důležité pro orientaci. Člověk je tedy schopen se pohybovat ve svém prostředí, zajít si nakoupit nebo k lékaři. Jinak se ale stává závislým na svých blízkých, nepřčte číslo na MHD, není schopen se podepsat, přečíst příbalový leták ani informace na potravinách, má problémy najít zboží v obchodě, nepoznává tváře lidí... Problémem je, že pacienti většinou přicházejí dost pozdě, kdy už mají jedno oko prakticky slepé a degenerace se začne objevovat na tom původně lepším oku. Mozek totiž dokáže do velké míry výpadek zraku potlačit. Pacienti si tedy mnohdy úplně neuvědomí, že na jedno oko už vůbec nevidí, a přicházejí až ve chvíli, kdy se začne horšit to původně zdravé či lepší oko. Na zpomalení suché formy se doporučuje užívat doplňky stravy s obsahem luteinu, zeaxantinu a omega-3 mastných kyselin. U formy vlhké se do oka musejí aplikovat injekce. -tm-

▼ **Uvnitř oka, v centrální části sítnice, je tzv. žlutá skvrna, latinsky macula lutea. Její postižení - zvané makulární degenerace - je nejčastější příčinou slepoty u starších lidí. Pravidelné injekce do oka jsou způsobem, jak její postup zbrzdít.**





▲ Více než dvě třetiny lidí nad 75 let trpí šedým zákalem. Zakalení oční čočky způsobuje lidem potíže v kvalitě vidění. Mají pocit, jako by se dívali přes špinavé sklo. Případně začnou být citliví na světlo, což jim může dělat potíže např. při řízení automobilu za tmy. Jen v Česku má tyto potíže přes půl milionu osob. Neexistuje jiná léčba než chirurgická. Mnohem zákeřnější je ovšem zákal zelený (na snímku). Při něm dochází k odumírání zrakového nervu. Mnoho lidí o tom, že zelený zákal mají, dlouho neví. Nejprve totiž dochází jen k téměř nepostřehnutelným výpadkům zorného pole, později ovšem k již zřetelným poruchám periferního vidění a rozmazanosti okrajů zorného pole. Pokud se na zelený zákal přijde pozdě, ztráta zraku je nevratná, protože dojde k postižení nervů, jež jsou součástí sítnice. Prevencí je nechat si změřit oční tlak. Vyšetření je bezbolestné, trvá jen pár sekund.

lich. V tom případě si operaci hradí sám. Anebo můžeme díky torickým čočkám – tedy těm zakřiveným opačně, než je pacientova rohovka – zároveň spravit astigmatismus (rohovka není rovnoměrně zakřivená, svět se jeví jako v křivém zrcadle, pozn. red.).

■ Co v případě, že mám čočku už po operaci šedého zákalu vyměněnou, ale chtěla bych ji po letech nahradit tou multifokální?

Nepřineslo by to kýžený efekt, takže výměnu podruhé nedoporučujeme. Ale můžete dostat takzvanou přídatnou trifokální čočku, která se vloží před tu monofokální, co už tam je.

■ Dalším poměrně častým onemocněním je zelený zákal neboli glaukom. Není to matoucí název, když jde o úplně jiný problém než v případě zákalu šedého?

Název pochází z řečtiny. Glaukosis v překladu znamená zářivá modrozelená barva moře. V minulosti měli lidé především s akutní formou glaukomu – zeleným zákalem s takzvané uzavřeným úhlem, kdy jsou odtokové cesty zcela ucpány – zamřzenou rohovku. Její barva se změnila, měla namodralý zářivý nádech. Glaukomů je víc typů, projevují se ztenčováním a odumíráním nervových vláken a zrakového nervu, nejčastěji kvůli zvýšenému nitroočnímu tlaku. V oku se buď tvoří moc nitrooční tekutiny, anebo se ucpává odtoková cesta ven.

■ Můžeme pozorovat příznaky vyššího tlaku v oku?

Glaukom je zrádný, protože příznaky nemusíte pozorovat i desítky let. Nejčastěji nemoc podmiňuje geneticky daný stav oka, při němž nastává dysbalance mezi tvorbou tekutiny a jejím odtokem z oka. Příčinou může být i úhel, pod nímž tekutina odtéká, velká čočka... Riziko vzniku glaukomu roste s věkem. Veškerá naše terapie cílí na snížení nitroočního tlaku, ať už pomocí nižší produkce tekutiny, či zvýšení jejího odtoku, případně kombinací obojího. Ale nejde ani tak o absolutní hodnotu tlaku v oku, jako o to, jestli se tlak podílí na úbyt-

## „Riziko vzniku zeleného zákalu roste s věkem.“

ku zrakového nervu. Může ho mít totiž na svědomí i řada jiných procesů, ovšem my zatím umíme léčit jen tlak.

■ Ani proti tomuto onemocnění nemůžeme sami nic udělat?

Jedině preventivně chodit na kontroly, aby se na glaukom včas přišlo a začal se léčit. To je ostatně nejvíc, co každý může pro zdraví svých očí v dospělosti udělat: jednak přijít hned, jakmile nás oči trápí a hůř vidíme. A jednak i pokud žádnými obtížemi netrpíme, měli bychom zajít nejpozději ve 40 letech na kontrolu. Odumírání nervu kvůli zelenému zákalu totiž sice umíme zastavit, ale pacientovo vidění už se nezlepší. Při neléčeném

glaukomu nakonec pacient vidí jen tak, jako kdybyste se dívala skrze tenkou trubičku. Proto je dobře nemoc podchytit co nejdříve, ideálně v době, kdy ještě žádné změny nenastaly.

■ Kdy už je glaukom zralý na operaci?

Pokud kompenzace kapkami nestačí a tlak je stále vysoký anebo nemoc pořád postupuje, přistoupíme k některému z typů takzvané filtračních operací. U těch hrozí riziko pooperačních komplikací, proto k nim přistupujeme jen v případech, jež jsou opravdu vážné, kdy se nedaří nitrooční tlak snížit lokální terapií. Vytvoříme zkratku mezi přední oční komorou a odtokovým prostorem. V poslední době máme k dispozici i mikroinvasivní glaukomovou chirurgii MIGS, která už je v některých případech hrazena zdravotními pojišťovnami. Aniž bychom tkáň poškodili, zavádíme do ní maličké a minimálně invazivní implantáty. Trubičky v odtokových cestách sice nejsou tak radikálně efektivní, ale hodí se i pro pacienty, jimž kapky nevyhovují nebo si je nekapou pravidelně. Navíc lze zákrok provést třeba i současně s operací šedého zákalu. Operační čas je krátký a hojení rychlé.

■ V červnu jste jako první v Česku vyzkoušeli další šetrnou operační metodu zeleného zákalu bez použití implantátu. Jak převratná je to novinka?



► **Dodnes je v nás silně zafixovaná domněnka, že pro zdraví očí a dlouhý život bez brýlí je zásadní mrkev. Ano, je sice bohatá na určité vitaminy, například na betakaroten (jeho přeměnou v organismu pak vzniká vitamin A), který má vliv na regeneraci nervových vláken a vyživuje sítnici. Jenže s dioptrickými vadami oka konzumace mrkve vůbec nesouvisí. Rozhodující slovo má dědičnost.**

Neřekla bych, že jde o nějaké úplně revoluční řešení. Ve světě už se používá, ale u nás je to další alternativa mezi méně a hodně invazivními metodami. Vytveme při ní část skléry (oční bělmo, pozn. red.) a vytvoříme tam filtrační kanál. První zkušenosti máme, ale je potřeba ještě dlouhodobého sledování, abychom dokázali říct, pro jaké pacienty je tato metoda vhodná.

#### ■ **Jaká operace ze všech, co děláte, je ta nejsložitější?**

Každou operaci považuji za výjimečnou a ke každé přistupuji se stejnou pokorou a respektem. Náročnější jsou určité výkony, kdy je z nějakého důvodu nutné operovat znovu. Z přední části oka je to například výměna nitrooční čočky po letech či řešení jejího uvolnění samovolně nebo po úrazu. Svým způsobem i veškeré refrakční operace jsou náročné a vyžadují zkušenost, protože se jedná o zdravé pa-



cienty, kteří očekávají více než perfektní výsledek.

#### ■ **Ženy tvoří více než polovinu lékařů v Česku. Jejich zastoupení se napříč jednotlivými obory liší, ale v tom vašem - v oční chirurgii - dominují muži. Proč?**

V očním lékařství pracuje lékařek víc než mužů, protože v rámci ambulantní sféry se dá práce lépe časově skloubit s ro-

dinou. Avšak naučit se každou operativu je velmi náročné. Celý proces a výkony jsou určitou psychickou i fyzickou zátěží, a navíc, pokud už lékař operuje, není moc praktické, aby na delší dobu z práce vypadl, například kvůli mateřství.



**Pavla Matějů**

▼ **Zelené světlo uklidňuje oči, naopak umělé modré světlo, jehož zdrojem jsou zářivky, LED světla, mobilní telefony či notebooky, je pro oči tak trochu nepřítelem. Fyziologické filtry oka nám proti němu neposkytují dostatečnou ochranu. I proto tolik přibývá krátkozrakosti. Hlavně mezi dětmi, jež dokážou být u mobilu či tabletu „přilepené“ hodiny denně. Při léčbě krátkozrakosti se používají atropinové kapky. Brzdí růst oka, a tím i nárůst jeho krátkozrakosti.**



INZERCE

Vážené dámy, upozorněte!

**Slečna Roxy** přichází, aby vám rozzářila den. Tento rozkošný králíček je nejen vítězem německé Design Award 2024, ale především nepřehlédnutelným stříbrným doplňkem pro váš dekolt. Šťastně se vám osvědčí i jako dárek pro vaše blízké.