

Před 75 lety byla implantována první nitrooční čočka. Vynález zachránil zrak milionům lidí

21.11.2024 - | PROTEXT

Psal se 29. listopad 1949, když britský oftalmolog Ridley vyjmul pacientovi zakalenou oční čočku, aby do oka později v londýnské nemocnici St. Thomas poprvé úspěšně za duhovku implantoval nitrooční čočku (NOČ, angl. IOL - IntraOcular Lens). „První umělá nitrooční čočka byla z plexiskla. Harold Ridley dostal geniální nápad, když pozoroval poranění oka u pilotů anglické RAF během 2. světové války. Řadě z nich se do oka dostala střepina z kokpitu, který byl z plexiskla. Pozoruhodné bylo, že to u nich nevyvolávalo žádný zánět, plast zůstal čirý a oko navzdory tomu, že se do něj dostal cizí předmět, bylo zcela klidné. Proto jej napadlo použít tento materiál jako nitrooční čočku,“ popisuje vznik prvních nitroočních čoček doc. MUDr. Šárka Skorkovská, CSc., primářka Oční kliniky NeoVize Brno.

První implantace nitrooční čočky v Československu proběhla v 50. letech

Československá oftalmologie v čele s profesorem Janem Vanýskem nezůstala pozadu. Inspiroval se profesorem Ridleyem a stal se tak prvním českým lékařem, jenž se pokusil implantovat nitrooční čočku. „Své pokusy s implantací nitrooční čočky prováděl na oční klinice v Hradci Králové, kde společně se spolupracovníkem J. Altmanem vyrobili čočku ze superakrylu, kterou úspěšně implantovali pacientovi,“ uvádí Ing. Jan Suchomel ze společnosti Alcon, která je největším výrobcem nitroočních čoček na světě. „Vanýskova skupina po přechodu na kliniku v Brně nadále pokračovala v experimentech a dosáhla několika úspěchů. Vyvinuli první NOČ, která byla implantována do přední komory oka mezi rohovku a duhovku a také čočku s flexibilním závěsem z nylonu a optickou částí z PMMA (polymetakrylát), který se stal až do 90. let 20. století nejčastějším materiálem pro výrobu tzv. tvrdých nitroočních čoček,“ doplňuje Suchomel, jak vypadaly počátky implantace nitroočních čoček na území naší republiky.

Nejčastější příčina slepoty

Operace katarakty patří k nejstarším operacím na světě, a právě vynález nitrooční čočky z umělé hmoty byl pro pacienty trpící šedým zákalem zcela zásadní, neboť umožnil vidění i po odstranění vlastní čočky. S přibývajícím věkem totiž dochází ke zkalení přirozené lidské čočky – po sedmdesátce se toto onemocnění objevuje až u tří čtvrtin pacientů. Zamlžené vidění může vést k oslepnutí. Právě šedý zákal neboli katarakta je proto dnes nejčastější příčinou slepoty ve světě, především v rozvojových zemích bez možnosti přístupu ke zdravotní péči.

Ještě na počátku 90. let šlo o náročný zákrok

„Svou první nitrooční čočku jsem v rámci operace šedého zákalu implantovala na počátku 90. let. Tehdy se jednalo o PMMA čočky, tedy takzvané tvrdé nitrooční čočky. V té době se prováděla operace šedého zákalu pomocí takzvané extrakapsulární extrakce čočky. Jednalo se o velký řez v okraji rohovky v průměru asi 6 mm, otevření pouzdra lidské čočky, jádro čočky se odstranilo z oka vytlačením pomocí speciální kličky. Měkké zbylé části čočky se odstranily z oka odsátím. Potom se do oka vložila tvrdá umělá čočka. Operační rána se musela zašít, aby byla vodotěsná. Tím se zdeformovala rohovka, proto vznikl po operaci astigmatismus – dioptrie, které se musely řešit

brýlemi," vzpomíná docentka Skorkovská, která během své praxe provedla již desítky tisíc operací šedého zákalu.

Díky měkkým nitroočním čočkám je řez jen miniaturní

Díky měkkému akrylátu, který je nejmodernějším materiálem pro výrobu NOČ, už není třeba dělat velký řez, ale pro odstranění zakalené čočky i vložení nitrooční umělé čočky stačí jen drobný otvor. *„Dnes je metodou operace šedého zákalu fakoemulsifikace – malý řez o velikosti 2–2,5 mm, rozmělnění čočky ultrazvukem, odsátí měkkých čočkových hmot aspirací, implantace měkké nejčastěji hydrofobní nitrooční čočky do čočkového pouzdra. Rána se nešíje a rekonvalescence je velmi rychlá,“* vysvětluje primářka Šárka Skorkovská.

Dnes už není skalpel nutný: Laser umožňuje šetrný zákrok bez použití ostrých nástrojů

Protože se v současnosti používají umělé akrylátové nitrooční čočky, které se implantují do oka srolované, je rána, kterou chirurgové injikují čočku, opravdu minimální. Díky tomu je celá operace také mnohem šetrnější a pacienti již nemusejí být hospitalizováni a mít zavázané oči. Ještě v 80. letech trvala hospitalizace po operaci 2 týdny a pacient musel ležet se zavázaným okem na lůžku. Dnes je zákrok ambulantní a člověk po operaci po krátkém odpočinku odchází domů. *„Nic se nešíje, takže pacient hned druhý den po operaci vidí. Dnes máme k dispozici celou škálu nitroočních čoček, záleží na tom, jakou čočku lékař pacientovi doporučí s ohledem na zdravotní stav a co si pacient vybere. Jako základní čočku pacientům doporučujeme asférické jednoohniskové čočky se žlutým filtrem, který chrání sítnici. Pokud má pacient astigmatismus, vždy doporučujeme torické varianty čoček, které korigují astigmatismus. Pro pacienty, kteří chtějí snížit závislost na brýlích, máme k dispozici trifokální čočky. Po jejich implantaci lidé vidí na dálku, střední vzdálenost i do blízka na čtení. Nebo máme čočky s prodlouženou hloubkou vidění (EDoF), které umožňují vidět na dálku a střední vzdálenost a funkční blízko. Všechny prémiové čočky (asférické, EDoF i trifokální) jsou dostupné také v torické variantě, která koriguje astigmatismus, tedy vadu zakřivení rohovky. Díky tomu nemusejí pacienti s astigmatismem nosit po operaci brýle s cylindrickými skly,“* říká MUDr. Jana Mikšovská z pražské NeoVize. Právě Oční klinika NeoVize byla prvním pracovištěm v České republice, kde byla v roce 2021 implantována nejnovější nitrooční čočka s prodlouženou hloubkou ostrosti vidění. Implantaci nitroočních čoček lze provést za pomoci femtosekundového laseru LenSx, který umožňuje provedení operace bez použití skalpelu. Zákrok je velice šetrný a rekonvalescence velmi rychlá.

Nitrooční čočky pomáhají i na „nemoc krátkých rukou“

Právě prémiové nitrooční čočky (trifokální či s prodlouženým ohniskem) umí pacientům kromě šedého zákalu korigovat také krátkozrakost, dalekozrakost a astigmatismus. Kromě pacientů s šedým zákallem se využívají rovněž pro pacienty s presbyopií, která vzniká obvykle po 45. roce věku a vyznačuje se zhoršenou schopností zaostřit oko na blízko. Díky metodě PRELEX, kdy je oční čočka nahrazena prémiovou nitrooční čočkou korigující presbyopii, je možné snížit závislost na brýlích. Výhodná je zejména pro pacienty, kteří navíc trpí krátkozrakostí nebo dalekozrakostí a v pozdějším věku jsou nuceni střídát brýle na dálku a na blízko, anebo nosit brýle s multifokálními skly. Pacienty s implantovanou umělou čočkou v budoucnu nepostihne šedý zákal, neboť jejich přirozená čočka byla odstraněna.

Zajímejte se o kvalitu, jde o rozhodnutí na celý život

Výběr nitrooční čočky je důležité rozhodnutí, protože umělá čočka zůstává v oku po zbytek života. Explantace čočky, neboli její vynětí z oka, se provádí pouze ve výjimečných případech. Proto je důležité věnovat informacím o čočce dostatek pozornosti. Z hlediska výsledku operace je vhodnější,

aby proběhla v jiný den než vyšetření, protože je pak dostatek prostoru vybrat a objednat tu nejvhodnější čočku. Pacient by se vždy před operací měl také zajímat, o jak kvalitní implantát jde. *„Měl by si zjistit, jaký je jeho materiál – nejlepší jsou hydrofobní akrylát nebo hydrofilní akrylát s hydrofobním povrchem, ty vykazují nejlepší dlouhodobou čírost materiálu. Doporučuji také zeptat se na výrobce čoček a ověřit si, jestli jde o renomovaného výrobce používaného ve světě v širším měřítku s dobrými pooperačními výsledky. Může rovněž napovědět země původu výroby čoček,“* upozorňuje MUDr. Lucie Valešová, primářka Oční kliniky NeoVize Praha.

Jaké nitrooční čočky jsou v současnosti na výběr?

Oční kliniky NeoVize

Síť očních klinik NeoVize pečuje o zrak svých pacientů již od roku 2008, kdy byla založena první oční klinika v Brně. O rok později se otevřela pobočka v Praze a v roce 2010 společnost expandovala na Slovensko, kde vznikla dceřiná klinika NeoVizia v Bratislavě. Později se síť rozšířila také o pobočky v Českém Těšíně a Popradě, oční ambulance v Újezdě u Brna, v Trnavě a Ružomberoku a o specializované Dětské oční centrum Kukátko v Praze. V roce 2013 vstoupila NeoVize do Očního centra Praha. NeoVize je první zahraniční klinikou, která otevřela pobočku na Slovensku. NeoVize poskytuje široké spektrum ambulantní a chirurgické oční péče. Současně má NeoVize pro své pacienty k dispozici i síť vlastních očních optik. Patří rovněž mezi průkopníky v zavádění nových technologií. V roce 2008 zavedla rutinní využívání femtosekundového laseru pro odstraňování dioptrických vad a astigmatismu. V roce 2012 jako první v České republice zavedla operace šedého zákalu pomocí femtosekundového laseru LenSx. V roce 2022 jako první začala provádět korekce očních vad metodou SMILE PRO® za pomoci nejrychlejšího femtosekundového laseru světa VisuMax 800. V roce 2023 jako první uskutečnila implantaci nitrooční fakické čočky ICL EVO Viva pro korekci presbyopie. Dlouhodobě je v České republice jedním z pracovišť, kde se implantuje nejvíc nitroočních čoček. Společnost získala také řadu ocenění v nejrůznějších soutěžích. Opakovaně se stala držitelem titulu Firma roku, Zodpovědná firma, Ordinance roku a v roce 2022, 2023 i 2024 si NeoVize odnesla ocenění ČESKÝCH 100 NEJLEPŠÍCH. Již více než 11 let je NeoVize hrdým nositelem osvědčení kvality ISO 9001.

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/pred-75-lety-byla-implantovana-prvni-nitroocni-cocka-vynalez-zachranil-zrak-milionum-lidi/2598633>