

XIX. výroční sjezd
České kontaktologické společnosti
Nymburk, 2. – 4. 11. 2012

Hlavní sponzor:

Cooper Vision

Stříbrní sponzoři:

Alcon, divize společnosti Novartis, s.r.o.

Bausch & Lomb

Johnson & Johnson, divize Vision Care

Wichterle & Vacík, spol. s r.o.

Bronzoví sponzoři:

Ursapharm spol. s r. o.

Ostatní sponzoři:

Oculus spol. s r. o.

Wixi s. r. o.

Hoya Lens s. r. o

Abstrakta přednášek Nymburk 2012

Redakce: J. Michálek, T. Fenclová, E. Krumbholcová

Přednáškový blok v pátek 2. 11. 2012

Polymery a polymerní systémy pro cílenou léčbu nádorových onemocnění

Ulbrich K., *Ústav makromolekulární chemie AV ČR v.v.i., Praha*

Současná medicína má k dispozici širokou škálu léčiv, která účinně pomáhají při léčbě většiny známých nemocí. Přesto zůstává celá řada onemocnění, u kterých je léčba klasickými léčivy málo účinná, pro pacienta je nepříjemná a znamená značnou zátěž, neboť je doprovázena vedlejšími účinky často poškozujícími pacienta (chemoterapie nebo radioterapie při léčbě nádorových onemocnění). Nově vyvíjená cíleně působící polymerní léčiva nabízejí nejen možnost odstranění vedlejších a často toxických účinků léčiv, například kancerostatik, ale zároveň nabízejí i možnost léčby jinak jen velmi obtížně léčitelných nemocí. Spojením terapeuticky účinné látky s vodorozpustným polymerním nosičem a jeho vhodnou modifikací umožňující zacílit léčivo na nádorovou tkáň, na nádorové buňky a nebo dokonce na komponentu poškozené buňky (DNA), je možné snížit, anebo výrazně omezit účinky léčiva na zdravé tkáně a docílit cíleného působení takové látky přednostně v místě požadovaného terapeutického efektu. Účinnost polymerního léčiva závisí nejen na volbě správné účinné látky (léčiva) a způsobu jejího připojení k polymernímu nosiči, ale i na správné volbě směřující struktury, a hlavně i struktury a architektury polymerního nosiče. Cíleného účinku na nádor, především vaskularizovaný solidní nádor, může být dosaženo díky akumulaci makromolekulárního polymerního nosiče v nádorech způsobené EPR efektem (Enhanced Permeability and Retention), cíleného účinku na jednotlivé nádorové buňky pak pomocí struktur polymerního nosiče schopných rozpoznat membránové receptory těchto buněk a interagovat s nimi.

V přednášce bude diskutována strategie použitá při návrhu struktur a při syntéze i při studiu vlastností nových polymerních kancerostatik, budou ukázány příklady vlivu struktury těchto léčiv na jejich in vitro chování a jejich protinádorové účinky budou dokumentovány příklady léčby modelových nádorů u myší, kde dochází až k úplnému vyléčení experimentálních zvířat.

Mechanické vlastnosti kontaktních čoček

Wichterle K., *VŠB – Technická univerzita Ostrava, Katedra chemie,*

Jak působí čočka na rohovku, jak působí na slznou vrstvu, jakou silou se čočka drží na oku, zda a jak se po oku pohybuje, co se děje s čočkou při nasazování, při mrkání, jakými účinky čočka dráždí rohovku a víčka? To jsou otázky, které může zodpovědět fyzika, speciálně pak mechanika pevných těles, mechanika pružných těles a mechanika tekutin. I když vývoj a optimalizace kontaktních čoček byly založeny do značné míry na empirických zkušenostech, teorie byla nezbytná například v tom, aby pružná měkká kontaktní čočka nekopírovala paradigmatu tvaru čoček tvrdých a aby se řešily nové problémy, přinášené dlouhodobějším nošením.

Jaký je rozdíl mezi funkcí brýlí, tvrdé a měkké kontaktní čočky, intraokulární čočky a laserové korekce optiky? Co se dá kontaktní čočkou vylepšit a co ne? Jakými triky můžeme zajistit použití kontaktní čočky pro korekci astigmatismu? Když jasně položíme takové otázky, může si fyzika s odpověďmi poradit, samozřejmě za použitím základních znalostí o fyziologii oka.

Vliv víček na nošení kontaktních čoček

Rezek P., *Oblastní nemocnice Kolín a.s.*

Interakce víček a kontaktní čočky je dostatečně známá, využívá se při stabilizaci torických nebo multifokálních čoček na oku. V přednášce je shrnuto, jak postupovat při různých poruchách postavení, tvaru, pohyblivosti a funkce víček, jaká mohou být řešení a kdy je možné čočky použít, a kdy ne.

Technika otázek při subjektivní refrakci

Baštecký R., *FBMI ČVUT, Kladno*

Optimální načasování a formulace otázek s předsazováním zkušebních čoček ve zkušební obrubě při subjektivní refrakci.

Praktické náhledy z oční ordinace na aplikaci kontaktních čoček z pohledu zdraví a ekonomické stránky

Pitaš A., *Visus, Police nad Metují*

Topinková A., *Soukromá oční ordinace, Plzeň*

Z pohledu očního lékaře je kontaktologie jen jednou částí oční medicíny, kterou se v našich praxích zabýváme již léta. Cílem naší prezentace je podat informaci o tom, jak to „chodí u nás“, v našich ordinacích, zdůraznit principy zdravého nošení čoček, zhodnotit z pohledu přítomnosti uplynulá léta s našimi klienty - „čočkaři“ a v neposlední řadě se zamyslet nad tím, zda je možné i v dnešní době živelného prodávání čoček prostřednictvím internetu uspět a udržet si vlastní čočkovou klientelu, která bude spokojená a bude se do oční ordinace vracet.

Kouzlení s akomodací

Cendelín J., *Ofta Plzeň*

Nejdéle s akomodací kouzlí příroda. Je zajímavé sledovat vývoj akomodace u jednotlivých živočišných druhů. K akomodaci může docházet posunem čočky nejen v předozadní, ale i ve frontální rovině, aktivním vytvářením lentikonu, změnou zakřivení rohovky atd. Převážně vede akomodace k zaostření do blízka, ale existuje živočišný druh, který akomoduje do dálky. Zdá se, že oko člověka nestojí na vrcholu vývoje akomodace, protože její nejvyšší rychlosti a největší šíře dosahují ptáci.

S akomodací kouzlí člověk s přirozenou čočkou, když mu k úspěšnému subjektivnímu vidění do blízka pomáhají různé akomodační i pseudoakomodační mechanismy. Vedle obecně známého mechanismu akomodace se jedná především o změny aberací vyšších řádů. Zaznamenali jsme však i akomodaci změnou zakřivení rohovky.

S akomodací kouzlí člověk s umělou nitrooční čočkou. U „akomodačních“ nitroočních čoček se často uplatňují pseudoakomodační vlivy, ale prokazujeme u nich i různé dynamické změny. Ty však většinou neodpovídají mechanismům, které prezentují jejich výrobci. Ve vývoji jsou dále různé neobvyklé typy akomodačních čoček, které někdy až překvapivě věrně kopírují akomodační postupy známé od jiných živočišných druhů.

Aktuální poznatky v problematice progresu myopie

Bělíková J., *Katedra optometrie a ortoptiky, Lékařská Fakulta, Masarykova Univerzita, Brno*

V poslední době zaznamenáváme celosvětový nárůst incidence myopie. Krátkozrakost přitom s sebou přináší nejen zhoršení nekorigované zrakové ostrosti, ale zejména ve svých těžších formách způsobuje komplikace s fatálními důsledky na vidění (odchlípení sítnice, choroidální atrofie, glaukom, katarakta). Tradiční přístup k vadě spočívá v korekci pomocí brýlí, kontaktních čoček nebo refrakční chirurgií. Tyto metody sice aktuální vadu korigují, nicméně nemají zřejmý potenciál ovlivnit její progresi.

Logickou reakcí na uvedená fakta je zvýšená pozornost, která je věnována studiu mechanismu vzniku myopie a možnostem ovlivnění její progresu. Bylo provedeno mnoho studií na zvířecích i lidských očích a jejich výsledky poskytují řadu zajímavých a nových poznatků, které mění tradiční pohled na problematiku.

Za nejdůležitější objev lze považovat identifikaci významu periferních oblastí sítnice, resp. její citlivost na vznik neostrého obrazu. Hovoří se o periferním sítnicovém rozostření (periferní sítnicový defokus), které dokáže v období emetropizace modulovat růst oka. Defokus může mít charakter myopický (ohnisko leží před sítnicí) nebo hyperopický (ohnisko leží za sítnicí). Přičemž právě relativní periferní hyperopie, která vzniká u konvenčně správně korigovaných myopických očí, je považována za hlavní spouštěcí mechanismus pro nárůst axiální délky oka a progresi myopie.

S tímto předpokladem pracují přístupy, které se snaží ovlivnit tvar obrazové roviny. Experimentuje se s použitím ortokeratologických kontaktních čoček a slibné výsledky dává využití speciálních dvouzónových (dual-focus) měkkých kontaktních čoček. Dvouzónové čočky vykazují koncentrický design se středovou částí určenou k plné korekci axiální refrakce, zatímco periferní prstenec obsahuje adici +2,0 Dpt. Tímto způsobem je umožněno změnit tvar obrazové roviny v periférii z hyperopické na myopickou a zpomalit tak progresi vady.

V novém světle se díky experimentům také ukazují tradiční metody. Odhaluje se skutečný mechanismus účinku farmakologické intervence (atropinizace), působení podkorekce, tradičních progresivních/bifokálních brýlových čoček a dalších. Také vnímání podílu genetické zátěže a environmentálních faktorů na progresi myopie se aktualizuje.

Užití hranových filtrů v oftalmologii

Zobanová A., Zobanová B., Soukromá oční ordinace, Praha

Přednáška shrnuje principy a podstatu zrakového vnímání sítnicí a důvody pro vznik světloplachosti.

Spektrum světla, které je viditelné našim zrakem, má rozpětí od fialové barvy o vlnové délce cca 380 nm do rudé barvy o délce cca 770 nm . Naš zrak je z tohoto spektra nejcitlivější na vlnovou délku cca 550 nm. Kratší vlnové délky modrého světla mají mnohem vyšší energii než světlo červené. To má jen 1 / 15 energie modrého světla. Jestliže použijeme červený filtr, snížíme rozklad rodopsinu v tyčinkách a tím umožníme jejich fungování i v jasném světle.

Hranové filtry slouží k izolaci určitého intervalu vlnových délek, tj. propouštějí světlo jen od určité vlnové délky (angl. Cut off, nem. Kantenfilter). Omezením modré části viditelného světelného spektra zásadně odstraňují světloplachost, oslnění (Blue-Blockery). Na rozdíl od neselektivních colorabsopčních filtrů, které snižují transmissi viditelného světla relativně stejnoměrně v rámci celého spektra, hranové filtry světelnost prakticky neovlivňují.

Nejčastější diagnózy pro užití speciálních hranových filtrů jsou Achromatopsie, Albinismus, Juvenilní makulární degenerace, Katarakta před operací, Sekundární glaukom, Aniridie, Atrofie zrakového nervu apod.

V naší republice odborná veřejnost stále váhá nejen nad indikací hranových filtrů, ale i nad jejich zařazením do skupiny léčebných pomůcek. A díky komerčnosti a touze po prioritních aplikacích si o kontaktních čočkách s barevným speciálním hranovým či pásmovým filtrem můžeme dodnes nechat jen zdát. Přesto je zde na trhu nabídka hranových filtrů nejen zahraničních firem, ale i český výrobce už podnikl ve spolupráci s naším pracovištěm a řadou vynikajících optiků kroky k výrobě několika typů fungujících hranových filtrů.

(Ukázky praktického využití - video)

Panelová diskuse: Mýty v kontaktologii

Cendlín J., Rezek P., Michálek J., Česká kontaktologická společnost, o.s., Praha

Mýty o laserových zákrocích, medicínské a technické mýty o kontaktních čočkách. Je vysoká propustnost pro kyslík jediným benefitem silikonhydrogelových kontaktních čoček? Jaký je skutečný význam UV filtrů v kontaktních čočkách ?

Přednáškový blok v sobotu 3. 11. 2012

Neinfekční komplikace při nošení kontaktních čoček

Ferrová K., Mahelková G., *Oční klinika dětí a dospělých UK2.LF a FN Motol*

Rozprávková A., *Oční ambulance Hostinského Praha 5 –Stodůlky*

Kontaktní čočky jsou moderní, komfortní, bezpečný způsob korekce refrakčních vad. Přes velký pokrok v oblasti zlepšování materiálu a geometrie kontaktních čoček se však stále můžeme setkat s komplikacemi v důsledku nošení kontaktních čoček.

Kontaktní čočka vždy představuje cizí těleso, které je v těsném kontaktu s předním segmentem oka, a proto má nezanedbatelný vliv zejména na rohovku. Důležitý faktor, ovlivňující incidenci vedlejších účinků, je péče o kontaktní čočky.

Nejúčinnější boj proti komplikacím je prevence. Důležitá je práce kontaktologa a odpovědnost vůči pacientovi při výběru kontaktní čočky. Zcela zásadní je poučení pacienta o správné péči o kontaktní čočky a rizicích vyplývajících z jejího nedodržení.

Druhou podmínkou pro časný záchyt a úspěšné řešení případných komplikací je znalost možných patologických změn, vyvolaných nošením kontaktních čoček. Mezi komplikace patří nežádoucí změny refrakce, změny citlivosti rohovky, mechanické poškození, zánětlivé neinfekční a infekční komplikace. Infekční komplikace jistě patří mezi nejzávažnější a bezprostředně zrak ohrožující stavy.

V našem sdělení se však chceme soustředit zejména na neinfekční komplikace, které se mohou manifestovat méně naléhavě, ale ve svých důsledcích mohou způsobit chronický problém, jehož důsledkem může být následná trvalá nesnášenlivost kontaktních čoček, i vyšší náchylnost oka k infekční komplikaci.

Povrchová eroze rohovky a její komplikace - využití konfokálního mikroskopu

Mahelková G., *Oční klinika dětí a dospělých UK 2.LF a FN Motol, Ústav fyziologie UK 2.LF*
Ferrová K., Pochop P., Dotřelová D., *Oční klinika dětí a dospělých UK 2.LF a FN Motol*

Eroze rohovky (defekt epitelu rohovky) patří mezi nejčastější úrazy oka. Traumatické poškození epitelu rohovky může vzniknout v souvislosti s přítomností cizího tělíska ve spojivkovém vaku, mechanickým stržením epitelu prstem či jinými předměty i v souvislosti s nošením kontaktních čoček. Vzhledem k vysoké proliferační kapacitě epitelových buněk rohovky se obvykle hojí během 24 - 72 hodin. Komplikace nejsou časté. Patří mezi ně zejména infekce rohovky, recidivující eroze a rohovkové jizvy. Rohovkové jizvy vznikají v případě poškození hlubších subepiteliálních vrstev - Bowmanovy membrány a stromatu. Při centrální lokalizaci mohou trvale zhoršit zrakovou ostrost. V práci prezentujeme případ pacienta, u něhož po zdánlivě nekomplikované povrchové erozi rohovky přetrvával na postiženém oku pokles zrakové ostrosti a dvojité vidění. Pomocí rohovkového konfokálního mikroskopu jsme byli schopni rozpoznat příčinu a navrhnout řešení vedoucí k odstranění obtíží.

Podpořeno projektem koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203 a Operačním programem Praha CZ.2.16/3.1.00/24022.

Osvěžující pohled na aplikaci torických kontaktních čoček

Dobřenský T., *CooperVision, Praha*

Jak rozvíjet váš business s kontaktními čočkami? Jednoduše aplikací torických čoček. Kde je možné najít další potenciál pro úspěšné aplikace? Jak se orientovat v široké nabídce produktů? Co je rozhodující pro úspěch v aplikaci torických čoček? Nad těmito otázkami se společně zamyslíme v rámci mé přednášky.

Přednáškový blok v neděli 4. 11. 2012

Komplikace očních víček spojené s nošením kontaktních čoček

Russnáková L.

Prezentace se věnuje tématu dermatologických komplikací víček, ať už to jsou komplikace způsobené celkovým onemocněním nebo třeba parazity. Součástí bude informace o neznámějších komplikacích víček, jejich léčbě a také to, zda jsou kontraindikací pro nošení kontaktních čoček. U dysfunkce Meibomských žlázek, tedy asi nejčastější komplikace spojené s očními víčky, se zaměřím i na to, jaká strava nebo kosmetika je vhodná.

Úloha perimetrie v prevenci glaukomu

Pivodová L.

CÍL: Cílem práce je poukázat na významnou roli perimetrických vyšetření při diagnostice a léčbě glaukomu u 68leté pacientky, která již několik let trpí glaukomem s otevřeným úhlem.

METODY: Pro perimetrické vyšetření byl použit statický perimetr MEDMONT, který na český trh distribuuje firma CMI.

VÝSLEDKY: Díky pravidelným kontrolám, kdy se u pacientky kromě dalších vyšetření provádí perimetrické měření, je možné udržovat relativně uspokojivý stav zorného pole.

ZÁVĚR: V závěru uvádím nezbytnost pravidelných preventivních kontrol zejména u rizikových skupin lidí. Dále vyzdvihuji důležitost role optometristů, kterou v oblasti zdravotnictví hrají, protože jsou mnohdy jedněmi z prvních odborníků, kteří si mohou povšimnout počínajících změn na očním pozadí, a zachytit tak včas prvotní stádia glaukomových i jiných onemocnění, a tedy následně zabránit nenávratným změnám ovlivňujícím zrakový orgán.

Optometrické pracoviště dnes

Vejvodová D.

Tato přednáška představuje výsledky výzkumu, který byl proveden v rámci diplomové práce na téma „Optometrické pracoviště – srovnání návrhu normy se stávající skutečností“. Výzkum byl zaměřen na současnou podobu optometrických pracovišť.

Vliv silikonhydrogelových kontaktních čoček na aberace oka

Hlaváček J.

Práce se zabývá vlivem silikonhydrogelových kontaktních čoček na aberace oka. Nejprve je představena problematika aberací a jsou prezentovány příslušné kontaktní čočky. Experimentálně byl sledován vliv vybraného typu silikonhydrogelové kontaktní čočky na změnu aberačního stavu rohovky i celého optického systému oka. Změny aberací byly hodnoceny po měsíčním nošení kontaktní čočky a srovnávány se stavem před aplikací. Pro analýzu aberací byly využity Zernikeho polynomy. Experiment neprokázal podstatné změny.

Tvrdé diagnostické kontaktní čočky

Peikerová J.

Předmětem přednášky je shrnutí problematiky tvrdých diagnostických kontaktních čoček a prověření jejich používání v praxi. Práce se orientuje na materiály, ze kterých jsou tvrdé diagnostické čočky vyrobeny a na parametry a vlastnosti těchto čoček. Dále se práce zabývá specifickými vyšetřeními, při kterých se diagnostické kontaktní čočky používají. Cílem práce je rovněž prověřit používání tvrdých diagnostických kontaktních čoček v současnosti, a diskutovat alternativy, které se pro vyšetření pacientů místo tvrdých diagnostických kontaktních čoček využívají.

Silikonhydrogelové kontaktní čočky jednotlivých generací

Bendová D.

Ve své práci jsem se zaměřila na moderní materiály pro kontaktní čočky – silikonhydrogely. Vývoj těchto materiálů jde neustále kupředu. Proto je třeba dobře popsat a porovnat i jednotlivé generace čoček z nich vyrobených, vyjmenovat jejich výhody a nevýhody a srovnat je s čočkami hydrogelovými. Přes nesporné výhody silikonhydrogelů je nutné připomenout i možné zdravotní komplikace, které by v souvislosti s nošením silikonhydrogelových čoček mohly vzniknout. Prevencí je dodržování zásad zdravého nošení kontaktních čoček a používání vhodných prostředků péče o daný typ čoček.

Se sběrem informací souvisí vytvoření přehledu o aktuálních produktech na trhu. Vzhledem k tomu, že pro každou firmu je její produkt ten nejlepší, byly teoretické informace podloženy dotazníkovým šetřením. Je třeba si uvědomit, že pohled nositelů kontaktních čoček je velmi subjektivní, a proto je tento průzkum doplněn i o dotazníky určené pro kontaktology. V praktické části jsem zpracovala dvě dotazníková šetření. První dotazník byl určen kontaktologům a měl zjistit názor odborné veřejnosti na silikonhydrogelové materiály. Druhým dotazníkem jsem se snažila zhodnotit odraz těchto názorů u nositelů kontaktních čoček.

Ve své práci jsem se snažila porovnat teoretické přínosy silikonhydrogelových materiálů pro kontaktní čočky se skutečnými zkušenostmi nositelů i kontaktologů.

Výroba měkkých kontaktních čoček metodou soustružení

Morávková K.

Výroba měkkých kontaktních čoček metodou soustružení nachází dnes uplatnění zejména v individuální výrobě. Jedná se především o kontaktní čočky s méně častými nebo extrémními parametry. Cílem mé bakalářské práce bylo přinést ucelený souhrn informací o této metodě, ověřit v praxi její výrobní možnosti a provést fotodokumentaci vlastního výrobního postupu soustružení měkkých kontaktních čoček.

Vytčeným cílům odpovídala i výsledná struktura textu mé bakalářské práce. První část byla souhrnem zjištěných literárních informací o této metodě, včetně nových trendů z posledních let. Druhou část jsem věnovala praktické výrobě soustružených kontaktních čoček včetně mých osobních zkušeností a vlastní fotodokumentace, dále testování výrobních možností a reprodukovatelnosti metody.

V práci byla prokázána široká paleta možností této výrobní technologie, a to nejen z hlediska parametrů kontaktních čoček, ale i z hlediska volby materiálu. Dále byla prokázána nižší užitnost této metody pro sériovou výrobu, zejména s ohledem na potřebu lidských zdrojů a reprodukovatelnost v oblasti vyšších hodnot optických mohutností.

Velkým přínosem jak pro vlastní práci, tak i pro mě osobně, byla možnost vlastnoruční výroby kontaktních čoček soustružením.

Korekce iregulárního astigmatismu po traumatu rohovky při autohavárii RGP kontaktní čočkou

Giacintov P., Giacintová R., Vaverka J., *Oční optika Studio Lens, Brno*

Prezentace korekce RGP kontaktní čočkou u pacienta po poranění rohovky při autonehodě.

Dospělý pacient (nar. 1944) utrpěl před 20 lety řezná poranění rohovek obou očí.

Pravé oko bylo do roku 2002 korigováno PMMA sklerální kontaktní čočkou. Pro rozvoj vaskularizace rohovky byla pacientovi aplikována na našem pracovišti plynopropustná RGP kontaktní čočka Procornea. Levé oko je po perforačním poranění bez světlocitu.

Při aplikaci RGP kont. čočky byla provedena následující vyšetření : zjištění naturální zrakové ostrosti UCVA, stanovení nejlépe korigované zrakové ostrosti BCVA, keratometrie, topografie, Schirmerův test, vyšetření rohovky na Pentacamu, fotodokumentace na štěrbinové lampě, měření nitroočního tlaku, perimetrie

Protetické čočky

Sendler A., *Kontaktela, Brno*

V příspěvku se autor věnuje možnostem zakrytí nevzhledného oka protetickou měkkou čočkou. I když je oční protéza dokonalejší imitací oka, je mnoho případů, kdy je čočka jediné nebo lepší řešení. Nejčastěji nalezneme vhodnou seriově vyráběnou barevnou čočku. Ta má předem známou barvu, kterou můžeme s pacientem odsouhlasit. Poskytuje kompromisní řešení vzhledem k omezenému výběru barev a parametrů. Dokonalejší výsledek dosáhneme, pustíme-li se na tenký led ručně malovaných čoček. Tato možnost není široce využívána pro vyšší cenu čočky, riziko zklamání pacienta a prodávku kontaktologa. Autor se domnívá, že rizika nejsou tak velká, referuje o kasuistikách a přiklání se k názoru, že ručně malované čočky se stanou běžnými i v naší zemi.

Problematika aplikace kontaktních čoček u syndromu suchého oka

Vaverka J., Giacintov P., *Oční optika Studio Lens, Brno*

Pro správnou a úspěšnou aplikaci kontaktních čoček je nutná znalost nejen refrakce a keratometrie rohovky, ale důležitým kritériem pro volbu materiálu a typu kontaktní čočky je také množství a kvalita slzného filmu.

Syndrom suchého oka je velmi časté oční onemocnění, kterým trpí přibližně každý pátý pacient, přičemž prevalence roste u rizikových skupin až nad 60 %.

Hlavní roli v patofyziologii syndromu suchého oka hraje zvýšená osmolarita slzného filmu a jeho nestabilita. Abnormální osmolarita je považována za hlavní mechanismus, který způsobuje zánětlivou reakci vedoucí k apoptotickým změnám epitelových a pohárkových buněk.

Detekovat a hodnotit suché oko lze nejen pomocí Schirmerova testu nebo nálezu na štěrbinové lampě (LIPCOF, slzný meniskus, víčkový okraj aj.), ale zajímavé možnosti poskytují nová přístrojová vyšetření kvality slz – např. TearLab pro měření osmolarity slz nebo LipiView k bezkontaktnímu měření kvality slzného filmu.

Historie a současnost české kontaktologie

Michálek J., *Ústav Makromolekulární chemie AV ČR v.v.i.*

Zamyšlení nad aktuálními výročími i současnými problémy české kontaktologie. Retrospektiva a závěr sjezdu.