

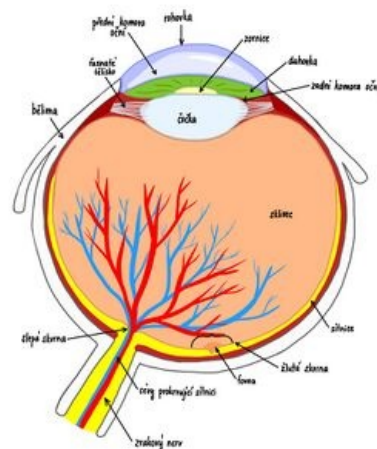
Patologie oka

Onemocnění oka jsou specializovanou oblastí, které se věnuje obor oftalmologie.

Onemocnění očních víček

Na oku popisujeme změny postavení víček a jejich degenerativní změny.

- **ptóza** – pokles horního víčka, může mít různé příčiny (vrozené, myogenní, neurogenní, involuční)
- **ektropium** – vyvrácení okraje víčka (obvykle dolního) od bulbu
- **entropium** – vtočení okraje víčka dovnitř, řasy jsou tak stočeny proti bulbu
- chronické dráždění může způsobit až **vřed rohovky**
- **lagofthalmus** – neschopnost uzavřít oční štěrbinu
- **xanthelasma** – v oblasti víček je nažloutlé ztlustění kůže
 - mikroskopicky jsou přítomny skupiny makrofágů, které hromadí lipidy
 - využívá se jako indikátor poruchy metabolismu lipidů
- **záněty**
 - **blefaritida** – označení pro záněty okraje víček, mohou mít různé příčiny (např. infekce nebo alergie)
 - **hordeolum („ječné zrnko“)** – hnisavý zánět Zeissovy či Mollovy žlázy
 - často se vyskytuje v místě řasového folikulu
 - mezi typické příznaky patří bolestivost, edém a erytém víčka
 - nejčastějším původcem je *Staphylococcus aureus*
 - histopatologicky se jedná o abscedující zánět
 - obvykle dochází ke spontánnímu vyprázdnění hnisu a zhojení
 - **chalazion („vlčí zrnko“)** – chronické granulomatózní zánětlivé onemocnění Meibomovy žlázy
 - vede v důsledku stázy sekretu k tvorbě pseudotumoru víčka
 - **dakryoadenitida** – zánět slzné žlázy
 - **dakryocystitida** – zánět slzného vaku
- **endokrinní orbitopatie** – zvláštní problematika u pacientů s onemocněním štítné žlázy

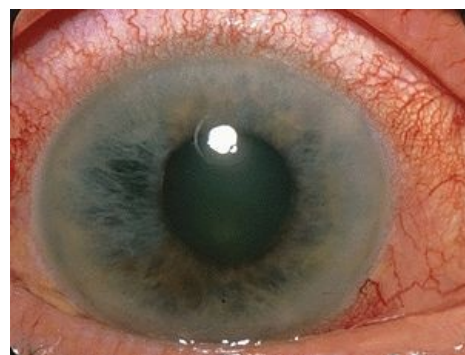


Oko

Onemocnění oka

Řadíme sem dystrofická (vrozená) a degenerativní (získaná) onemocnění očního bulbu.

- **pterygium** – vzniká zejména vlivem zvýšené expozice UV záření a dalším iritujícím faktorům
 - prevalence je vyšší v zemích s větší expozicí slunečnímu záření
 - jde o aktivně rostoucí fibrovaskulární tkáň spojivky, která přerůstá přes limbus na rohovku
 - v případě šíření až k centru může zhoršovat vidění
- **keratokonus** – obvykle oboustranné onemocnění rohovky
 - postupné kónické vyklenování a ztenčování rohovky
 - manifestuje se poklesem zrakové ostrosti v období puberty nebo i později, který nelze dobře korigovat brýlemi
 - přesná etiopatogeneze není známá, některé formy svědčí o možné dědičnosti
 - biochemické studie ukazují na nerovnováhu v regulaci tvorby a degradaci složek extracelulární matrix
- **katarakta** (šedý zákal)
 - je nejčastější příčinou zhoršeného vidění u starších pacientů
 - onemocnění čočky
 - dochází k chemickým změnám proteinů specializovaných buněk čočky (čočkových vláken)
 - původně průhledná tkáň se začne „kalit“, což se může jevit jako zašednutí či zblednutí prostoru zornice
 - projevuje se pocitem zamlženého vidění, který se postupně zhoršuje (měsíce, roky)
 - etiologie je multifaktoriální – kromě degenerativních změn při stárnutí, komplikace diabetu, může být v souvislosti s terapií kortikosteroidy
 - vzniká také jako pozdní komplikace nitroočních zánětů
- **létařící mušky** (*muscae volitantes*)
 - drobné poletující zákalky různých tvarů
 - benigní proces související s degenerativními změnami sklivce
 - často vzniká v souvislosti s odchlípením zadní plochy sklivce
 - při tomto procesu může dojít ke vzniku trhliny sítnice a následnému odchlípení sítnice (rhegmatogenní amoce) – to má za následek odloučení neuroretiny od pigmentového epitelu a



Glaukom

cévnatky, a tím narušení výživy fotoreceptorů

▪ **věkem podmíněná makulární degenerace**

- je způsobena změnami retinálního pigmentového epitelu, které mají za následek zhoršení výživy fotoreceptorů makuly a jejich atrofii
- výsledkem je zhoršení centrální zrakové ostrosti
- přesný mechanismus vzniku zatím není zcela vysvětlen

▪ **pigmentová degenerace sítnice**

- heterogenní skupina vrozených poruch, při kterých dochází k progresivnímu úbytku fotoreceptorů oka postupně z periferie sítnice směrem k makule, což vede k rozvoji tunelovitého vidění
- dříve se používal název *retinitis pigmentosa*, nejedná se ale o zánět
- AD formy jsou vyvolány mutacemi genu pro pigment tyčinkovitých fotoreceptorů – rhodopsin

▪ **retinopatie nedonošených**

- je nejčastější příčinou vrozené slepoty
- etiopatogeneze – ischemie nezralé periferní sítnice a její oxidační poškození
- se zlepšením perinatální péče výskyt závažných forem klesá

▪ **konjunktivitida** – zánět spojivky

- v oblastech s dobrým hygienickým standardem nejčastěji alergického původu (senná rýma) a má serózní charakter
- běžné jsou i konjunktivitidy virové či bakteriální
- klinickým projevem tzv. červené oko

▪ **keratitida** – zánět rohovky

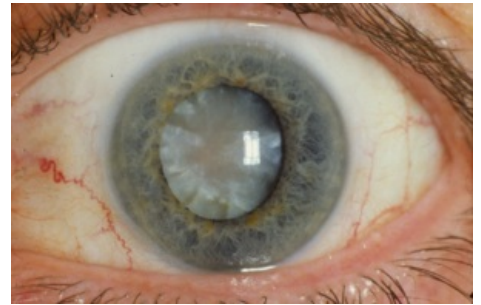
- často spojen se zánětem spojivky – **keratokonjunktivitida**
- nebezpečné jsou záněty vyvolané herpetickými viry a purulentními bakteriemi
- následkem může vznikat na rohovce vřed (*ulcus corneae*) a jizvení s následnou poruchou vizu

▪ **uveitida**

- zánět uveální tkáně (duhovky, ciliárního tělesa, choroidey)
- v přední části oka – **přední uveitida** – postihuje duhovku (iritis), corpus ciliare (cyklitis), nejčastěji ale obojí (iridocyklitida)
- v zadní části oka – **zadní uveitida** – zánětem postižena choroidea (choroiditida), často společně s retinou (chorioretinitida)
- zánět uvey může být infekční etiologie, častěji je komplikací systémových autoimunitních onemocnění
- komplikace zánětů může být rozvoj katarakty či sekundárního glaukomu

▪ **endoftalmitida**

- těžká forma nitroočního zánětu
- zánětlivé projevy se manifestují především v prostoru sklivce a v přední komoře
- etiologie může být:
 - **infekční**
 - endogenní – infekce se do oka dostane hematogenní cestou
 - exogenní – pooperační či posttraumatická
 - **neinfekční** – sterilní, např. reakce na uvolněné hmoty čočky, které jsou vnímány organismem jako cizorodý materiál



Katarakta

Oftalmologické projevy systémových onemocnění

Hypertonická angiopatie a retinopatie

- vzniká v důsledku nekorigované nebo špatně korigované hypertenze
- dochází k charakteristickým změnám cév, které můžeme na sítnici pozorovat při vyšetření očního pozadí
- při delším trvání dochází k exsudaci tekutiny do okolní sítnice, ke vzniku hemoragií, k ischemickým změnám a k ukládání depozit lipidních substancí, které vytváří v makulární krajině typickou hvězdčovitou strukturu

Diabetická retinopatie

- je to nejčastější příčina slepoty ve vyspělých zemích
- vlivem patologickým změn ve stěně retinálních arteriol a kapilár dochází k ischemizaci sítnice, ke zvýšení permeability kapilár s exudací přes jejich stěnu a k mikrohemoragiím
- nervová tkáň reaguje na ischemii uvolňováním angiogenních faktorů (VEGF) – to vede k proliferaci novotvořených abnormálních kapilár v oblasti ischemie a k fibrotizaci, což společně zapříčiňuje u rozvinutého onemocnění odchlípení sítnice od retinálního pigmentového epitelu
- novotvořené cévy se mohou šířit do přilehlého sklivce s následnými sklivcovými hemoragiemi až vznikem masivního krvácení (hemoftalmus)



Diabetická retinopatie

Poranění oka

- poranění víček se zásadněji neliší od jiných poranění kůže a podkožních struktur

- ztrátová poranění mohou vést k chronické poruše funkce víček, osychání rohovky, jizvení, ke vzniku vředu rohovky až k její perforaci
- poškození odvodných slzných cest může vést k obtěžujícímu slzení
- tupá poranění oka (kontuze) obvykle nevedou k perforaci oka, ale často ke krvácení do spojivky, přední komory, duhovky nebo sklivce
- poranění ostrým předmětem vede k poškození oka perforací s destrukcí jeho struktury, často s rozsáhlým krvácením
- v obou případech může následné jizvení vést k pozdním komplikacím, kterými jsou postraumatický šedý zákal, glaukom či odchlípení sítnice (amoce)
- vzácně může dojít k rozvoji autoimunitního zánětu (nezřídka granulomatóznímu), pravděpodobně v důsledku odkrytí skrytých antigenů
- paradoxně může poškodit i druhé nezraněné oko (tzv. sympatická oftalmie)

Nádory oka

- nádory očních víček, spojivky a tkání orbity se neliší svojí morfologií a chováním od jiných tkání s podobnou histogenezí
- intraokulární nádory jsou vzácné
 - v dospělosti (kromě metastatických nádorů) vzniká hlavně melanom, který nejčastěji postihuje choroideu
 - v dětském věku se nejčastěji objevuje retinoblastom
 - intraorbitálně se může u dětí objevit gliom optiku, který má až v 70 % vztah k NF I. typu
 - z maligních nádorů očnice je v dětském věku nejčastější embryonální rhabdomyosarkom

Refrakční (dioptrické) vady oka

- jsou dány nepoměrem mezi celkovou lomivostí rohovky, komorové vody, čočky a sklivce, a délkou oka
- patří sem:
 - **myopie** – krátkozrakost
 - stav, kdy krátkozraké oko má vzdálený bod, *punctum remotum*, v konečné vzdálenosti před okem
 - rovnoběžné paprsky přicházející do oka se lámou do ohniska, které je před sítnicí
 - hlavním projevem je špatná viditelnost vzdálených předmětů
 - korekce se provádí brýlemi s čočkou rozptylkou, která má zápornou dioptrickou hodnotu
 - **hypermetropie** – dalekozrakost
 - vzdálený bod je v konečné vzdálenosti za okem
 - rovnoběžné paprsky vstupující do oka se lámou do ohniska, které je za oční koulí
 - je to způsobeno tím, že:
 - oční koule je příliš krátká (častější vada, vzniká v průběhu embryonálního vývoje)
 - oko má menší lomivost optického systému než oko zdravé
 - u dalekozrakosti se presbyopie projevuje mnohem dříve
 - s klesající akomodační schopností potřebuje časem hypermetrop i brýle do dálky
 - vada se koriguje čočkou spojku
 - **astigmatismus**
 - je způsobený asymetrií optické mohutnosti rohovky
 - **presbyopie** (vetchozrakost)
 - je výsledkem stárnutí čočky a jejího závěsného aparátu
 - postupně ztrácí svoji pružnost, a tím schopnost měnit dioptrickou mohutnost (akomodovat), v závislosti na potřebě zaostřit na dálku či na blízko



Retinoblastom

Odkazy

Související články

- diabetická retinopatie
- oko
- astigmatismus

Použitá literatura

- POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER, et al. *Speciální patologie*. 2.. vydání. Praha : Galén-Karolinum, 2007. s. 297-299. ISBN 978-80-7262-494-2.
- ZÁMEČNÍK, Josef, et al. *Patologie I*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství LD, s.r.o. - PRAGER PUBLISHING, 2019. ISBN 978-80-270-6457-1.