

GLAUKOM

hlavní teze prezentace

doc. MUDr. Šárka Pitrová, CSc., FEBO

GLAUKOM

**je po věkem podmíněné makulární
degeneraci druhou nejčastější
příčinou irreversibilní slepoty
ve vyspělých zemích**

- **Glaukom je multifaktoriální onemocnění vrstvy nervových vláken charakterizované progresivním úbytkem axonů**
- **Glaukomové poškození** je definováno jako ztráta gangliových buněk sítnice a jejich axonů, které vedou jako zrakový nerv do mozku. Zároveň jsou zasaženy i gliální (*podpůrné*) buňky
- **Gliální buňky podporují a vyživují gangliové buňky tak, aby umožnily jejich správné fungování**
- **Odumření buňky bez doprovodné zánětlivé reakce – prostá smrt buňky – buněčná apoptóza (*apoptein:padat*). U gangliových buněk přesný mechanismus není ještě znám**

v první polovině 19. století

- byly glaukomové změny terče zrakového nervu dávány do souvislosti se **zvýšeným NOT**
- nález **vyššího nitroočního tlaku** a jeho následné **snížení** bylo základem pro **diagnostiku a léčbu** glaukomového onemocnění

- **Dnes je nitrooční tlak (NOT) považován pouze za významný rizikový faktor onemocnění**
- **Výše NOT je dána vzájemným poměrem mezi tvorbou a odtokem nitrooční tekutiny**
- **Tvorba nitrooční tekutiny je aktivní proces (sekrece)**
- **Při odtoku musí nitrooční tekutina překonat určitý odpor**
- **Tvorba nitrooční tekutiny je do velké míry nezávislá na NOT**

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ HODNOTY NOT

- **Věk** (po 40. roce se v každé dekádě zvýší NOT o 1mmHg)
- **Rasa** (černoši 4x častěji glaukom, Japonci méně často než západní civilizace)
- **Fyziologické faktory** (denní kolísání, pozice při měření, průtok krve, cvičení, akomodace, tloušťka rohovky)
- **Klinické faktory** (léčba, trauma a záněty, artefakty, zevní tlak na bulbus)

Diagnostika glaukomu

- Vyšetření na štěrbinové lampě - **biomikroskopie**
- Měření NOT – **tonometrie**
- Vyšetření komorového úhlu – **gonioskopie**
- Hodnocení terče zřetřového nervu
- Vyšetření zorného pole – **perimetrie**
- Zjištění tloušťky rohovky - **pachymetrie**
- Dokumentace terče a vrstvy nervových vláken
 - fotografie terče
 - laserová skenovací tomografie
 - měření tloušťky nervových vláken

Typy glaukomů

- **primární**
- **sekundární**

- **akutní**
- **chronický**
- **intermitentní**

- **kongenitální**
- **juvenilní**
- **dospělých**

Primární chronický glaukom s otevřeným úhlem (POAG)

- **nejčastější typ glaukomu**
- **muži a ženy jsou postiženy stejně**
- **pomalá ztráta gangliových buněk sítnice**
- **rozšířená exkavace terče zrakového nervu**
- **defekty zorného pole**

Primární glaukom s uzavřeným úhlem

- Úplné nebo částečné zamezení odtoku nitrooční tekutiny
- Akutní, intermitentní, chronický
- **Akutní záchvat angulárního glaukomu:**
 - pupilární blok - tlak kterým působí duhovka na čočku brání odtoku nitrooční tekutiny (emoce, stres, šok)
 - zvětšený objem čočky
 - plateau iris

Akutní záchvat angulárního glaukomu

- **silné bolesti hlavy, nauzea, zvracení**
- **červené oko, smíšená injekce**
- **mlhavé vidění**
- **barevné kruhy kolem světel**
- **široká zornice**

Sekudární glaukom

- Četná onemocnění, poranění a operace oka nebo i léčebné zásahy mohou vést ke zvýšení NOT
- Otevřený úhel
 - PEX glaukom
 - pigmentový glaukom
 - Steroidní (mukopolysacharidy a bílkoviny v trávčíně)
 - zánětlivé
- Uzavřený úhel
 - poúrazové změny čočky
 - léčba miotiky
 - dlouhotrvající zánět

Terapie glaukomu

- **jedním z hlavních cílů terapie glaukomů je stabilizace NOT mající zřetelný efekt na progresi onemocnění**
- **metodou první volby je zpravidla farmakoterapie formou lokálních kapek**
- **díky moderním kombinovaným přípravkům užívá velká část pacientů více než jeden lék, obvykle dva v jednom balení s rozdílnými mechanismy účinku**

Léky snižující NOT

**omezení tvorby nitrooční tekutiny nebo
usnadnění jejího odtoku**

- **parasymptomimetika/cholinergika**
- **sympatomimetika**
- **sympatolytika**
- **inhibitory karboanhydrázy**
- **analogy prostaglandinů**
- **osmotické látky**

Parasympatomimetika / cholinergika

- nejstarší antiglaukomatika,
- léky napodobují účinek acetylcholinu, vyvolávají kontrakci svalů inervovaných parasympatikem
- stažení ciliárního svalu vede k otevření trámčiny a lepšímu odtoku tekutiny
- nežádoucím účinkem je mioza, akomodační křeč u mladých pacientů

- **Pilocarpin** –alkaloid získaný z listů stromu *Pilocarpus tennatifolis* (druh fíku z Jižní Ameriky)
- oční kapky a masti (0,5 – 4%)
- snadno proniká do oka, redukční účinek za ½ hodiny, trvá 4-8 hodin
- standardní léčba u glaukomu uzavřeného úhlu

Sympatolytika

- **Beta-blokátory** blokují část sympatické aktivity regulované beta-receptory
- *v nízkých dávkách se používají k léčbě poruch srdečního rytmu, ve vyšších dávkách k léčbě hypertenze*
- v posledních 25 letech jsou stálou součástí medikamentózní terapie glaukomu
- snižují tvorbu nitrooční tekutiny

- lokálně podané beta-blokátory mohou působit deprese, fobie, u astmatiků vyvolávají těžký astmatický záchvat
- kontraindikace u arytmií a srdečních nedostatečností

Analogy prostaglandinů

- látky chemicky příbuzné s prostaglandiny
- léky snižují NOT usnadněním odtoku nitrooční tekutiny, především uveosklerální cestou
- *Ve dne je většina tekutiny odváděna trámčinou, v noci naopak hraje uveosklerální odtok významnou roli*
- Analogy prostaglandinů i ve velmi nízkých dávkách uveosklerální odtok na delší dobu zvyšují a vyžadují aplikaci 1x denně
- Nejvhodnější čas pro aplikaci kapek je večer
- Nežádoucí účinky: překrvení spojivky, u 10-20% pacientů zvýšená pigmentace duhovky (zvýšený obsah melaninu v melanocytech), prodloužení a ztmavnutí řas

Další léčebné postupy:

- **Laserová trabekuloplastika:**
 - argon-laser trabekuloplastika ALT
 - selektivní laserová trabekuloplastika SLT
- **Chirurgické metody**
 - chirurgické metody
- **Přednáška bude doplněna instruktivními videozáznamy operací glaukomu**