

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

MUDr. Andrea Farkašová
I. Interná klinika SZU
UN Bratislava, Nem.akad. L.Dérera

13.10.-15. 10.2011 VYSOKÉ TATRY – STARÝ SMOKOVEC

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

- **sú zamerané na zabránenie resp. spomalenie progresie poškodenia obličiek do terminálneho zlyhania**
- **Faktormi progresie chronickú obličkovej choroby (CHOCH, CKD) sú:**
 - artériová hypertenzia
 - hypovolémia, hypotenzia
 - nedostatočne liečený diabetes mellitus
 - nefrotoxické látky
 - anémia
 - infekcie (močové, dýchacích ciest, kože, atď.)
 - obštrukcia močových ciest
 - kostná choroba

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Artériová hypertenzia

patrí medzi najdôležitejšie faktory progresie

ako normálne hodnoty TK označujeme hodnoty
120-130/80 Torr

optimálne hodnoty TK - **systola menej ako 120 Torr**
diastola menej ako 80 Torr

medikamentóznou liečbu u pacientov s CKD začíname
ak sú hodnoty **TK 140/90 Torr a viac**

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Artériová hypertenzia

cieľové hodnoty TK :

- mladší pacienti a diabetici bez proteinúrie
do 130/80 Torr
- pacienti s proteinúriou vyššou ako 1g/24hod
do 125/75 Torr
- starší pacienti **do 140/85 Torr**

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

V liečbe arteriovej hypertenzie používame:

Diuretiká

ACE inhibítory

Sartany (blokátory AT1 receptorov)

Blokátory kalciového kanála

Beta-blokátory

iné hypotenzíva

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Diuretiká:

- používame pri nadbytku sodíka a vody a u starších pacientov
- u pacientov s CKD v kombinácii s inými antihypertenzívami

Tiazidové diuretiká (*hydrochlorotiazid, chlorotalidon*)

- v nižších dávkach 12,5-25mg/D
- u pacientov so sérovým kreatinínom do 200

Sľučkové diuretiká (*furosemid*)

- u pacientov so zníženou glomerulovou filtráciou
- nutná kontrola kaliémie

Kálium šetriace diuretiká

- pri hypokaliémii, zväčša v kombinácii, **pri pokročilej**

CKD sa nepoužívajú

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

ACEI

- znižujú proliferáciu mezangiálnych a endotelových buniek
- ovplyvňujú hyperfiltráciu v glomeruloch, znižujú proteinúriu
- možno ich používať do hodnoty sérového kreatinínu 250-260

(neplatí striktne pri vyššom kreatiníne zvážiť zisk-risk, skôr podávať malé dávky)

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

ACEI

- možno zaznamenať prechodne pokles GF a vzostup kreatinínu, po krátkom čase normalizácia parametrov (východiskové hodnoty)
- nutné sledovať koncentráciu sérového kália
- v štúdiach nie je popisovaný benefit na proteinúriu pri kombinovanej liečbe ACEI so sartanom
- u pacientov s CKD používať skôr ACEI, ktoré sa metabolizujú v pečeni

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Sartany

- používajú sa pri neznášanlivosti ACEI
- kombinácia sartanov s ACEI nepriniesla benefit, zvyrazňujú sa nežiaduce účinky
- proteinurický efekt majú losartan, irbesartan

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Blokátory kalciového kanála

- pri pokročilých štádiach CKD ako ťažiskový liek (od CKD 3. štádium)
- používajú sa nedihydropyridínové Ca blokátory (**diltiazem, verapamil**) a vyššie generácie (**amlodipin, nifedipin, felodipin**)
- majú zistený mierny antiproliferatívny účinok

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Beta - blokátory

- u pacientov s CKD sú vhodnejšie beta – blokátory s duálnym účinkom (karvedilol, celiprolol)
- dávkovanie hydrofilných beta-blokátorov typu atenolol, acebutolol treba u pacientov v pokročilom štádiu CKD znižovať

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Hypovolémia a hypotenzia

*hypovolémia = zníženie objemu cirkulujúcej tekutiny,
hypotenzia = zníženie krvného tlaku pod 100/60Torr*

spôsobujú zníženie filtračného tlaku obličkami, prechodné
nedostatočné okysličovanie, ischémiu a zhoršenie obličkových
funkcii

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Hypovolémia a hypotenzia

príčina:

- strata krvi
- dehydratácia - hnačky, profúzne potenie,
znížený príjem tekutín, diuretiká,
- antihypertenzívne liečba

Th: doplnenie objemu tekutín per os resp. parenterálne,
nepodávať diuretiká
upraviť antihypertenzívnu liečbu

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Diabetes mellitus

- diabetická nefropatia vzniká na základe súhrnu metabolických a hemodynamických faktorov
- v počiatocnom štádiu:
 - mikroalbuminúria (20- 200ug/min.
resp. 30- 300mg/24hod),
 - hyperfiltrácia (zvýšenie glomerulovej filtrácie *t.j. viac ako 2,5ml/min.*)

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Diabetes mellitus

- u diabetikov I. typu sa klinicky diabetická nefropatia vyskytuje zriedkavo počas prvých 5 rokov trvania diabetu, ale zmeny na bazálnej membráne glomerulov sa môžu objaviť už v prvých rokoch trvania choroby
- u diabetikov II. typu býva často prítomná diabetická nefropatia už pri stanovení diagnózy

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Diabetes mellitus

- Th: - dôsledné dodržiavanie diabetickej diéty
- podávanie PAD, inzulínu **s cieľom udržať normoglykémiu,**
- ACEI (DM 1.typ)
 - sartany (DM 2.typ)

kombinácia ACEI a sartanov je nevhodná (nepriinesla výraznejší účinok na proteinúriu) vzhľadom na zvýšené riziko nežiaducich účinkov (zvýšený kreatinín, hyperkaliémia)

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Nefrotoxické látky

- viac ako 200 liekov, ktoré spôsobujú rôzne stupne poškodenia obličiek
- sú to najčastejšie:
 - ATB (aminoglykozidy, cefalosporíny, chinolóny,..)
 - NSAID (*indometacín, piroxikam, ibuprofén,...*)
 - analgetiká
 - ACEI
 - protinádorové lieky
 - soli ťažkých kovov (*soli zlata, lítia,...*)
 - antivirotiká
 - kontrastné látky (*jódové kontrastné látky*) , atď.

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Na toxickom pôsobení sa podieľa:

- samotný liek, vysoké dávky, kumulácia v organizme
- kombinácia dvoch a viacerých liekov, kedy sa potencuje ich nefrotoxicita
- kombinácia lieku a preexistujúceho obličkového alebo iného ochorenia (DM, ochorenie pečene)
- vek pacienta, znížená perfúzia obličkami (hydratácia, hypotenzia, srdcové zlyhávanie), prípadne obštrukcia uropoetického aparátu

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Th:

- zabezpečiť dostatočnú hydratáciu pacienta,
- upraviť dávkovanie ATB ak je potrebné pri preexistujúcom obličkovom ochorení (pozor pri polysyntetických penicilínoch, cefalosporínoch 1 a 2 generácie, chinolónoch aminoglykozidy podávať len v jednej dávke, ..),
- obmedziť kombináciu dvoch ATB s nefrotoxickým účinkom (*potencujú sa, napr. aminoglykozidy s cefalosporínom, chinolóny s polysyntetickým penicilínom*)
- ak je možné vyhnúť sa podávaniu NSAID, analgetík, neprekračovať dávkovanie

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Anémia

- je normocytová normochrómna
- stupeň anémie koreluje s poklesom obličkových funkcií

príčiny anémie :

- nedostatočná tvorba erytropoetínu obličkami
(85-90% erytropoetínu sa tvorí v obličkách,
10-15% v pečeni)
- skrátené prežívanie erytrocytov
- vplyv uremických toxínov
- deficit železa, vitamínu B12, kys. listovej a iné

LIEČEBNÉ OPATRENIA PRI CKD

(chronic kidney disease)

Anémia

Th:

- substitúcia preparátmi železa (ferritín min. 100ug/l, saturácia transferínu 20%),
- erytropoetín
- p. p. kys. Listová, vitamín B12

Cieľové hodnoty hemoglobínu 110 g/l (120g/l)

Záver

Liečebné opatrenia u pacientov s chronickým ochorením obličiek musia byť komplexné. Zahŕňajú diétne, režimové opatrenia a medikamentóznú liečbu zameranú na spomalenie progresie poškodenia obličiek.

Medzi najdôležitejšie patrí korekcia tlaku krvi, udržanie normoglykémie, zachovanie hydratácie, úprava anémie.

Ďalej sa snažíme zabrániť infekčným komplikáciám, ktoré by mohli zhoršiť funkciu obličiek.

Záver

Dôležitá je liečba poruchy kalciovo-fosfátového metabolizmu, ktorá však patrí do rúk nefrológa.

U starších a polymorbídnych pacientov s postihnutím kardiovaskulárneho aparátu dbať na kardiálnu kompenzáciu.

V rámci progresie aterosklerotických zmien, ktoré sa podieľajú na zhoršení obličkových funkcií ovplyvňujeme aj hyperlipidémiu.

ĎAKUJEM ZA POZORNOST