

FNSP J.A.Reimana v Prešove, Rádiologické oddelenie

Prešov 19.2.04.

P.T.: Lekárom indikujúcim
kontrastné RTG vyšetrenia.**Vec:** Smernica pre zabránenie vzniku nežiadúcich komplikácií po intravazálnej aplikácii jódových kontrastných látok (k.l.).

Vážené kolegyně, kolegovia,

Slovenská rádiologická spoločnosť vydala **novú smernicu** zaoberajúcu sa komplikáciami podania kontrastnej látky do žily. Ide o veľmi významný dokument, ktorého skrátenú formu dávam k dispozícii, plná verzia, spolu s inými smernicami a protokolmi, sú dostupné na internetovej stránke Slovenskej rádiologickej spoločnosti www.slovakradiology.sk.

Nové usmernenie zjednodušuje spôsob antialergickej prípravy, táto sa stáva menej zaťažujúcou pre pacienta aj ošetrojúci personál.

A. Zvýšené riziko anafylaktoidnej reakcie na k.l.*Rizikové faktory:*

- a., anafylaktoidná reakcia počas predchádzajúceho vyšetrenia s použitím k.l.
- b., astma alebo bronchospazmus
- c., anamnestické údaje o alergii alebo atópii

Postup u rizikových pacientov:

- 1., uvažovať o diagnostike bez použitia k.l.
- 2., ak je k.l. i.v. potrebná, je nutné pacienta premedikovať

PREMEDIKÁCIA:

* Kortikoidy – **prednisolon 30 mg p.o.**, alebo **metylprednisolon 32 mg p.o.**, 12 a 2 hodiny pred vyšetrením (*pozor na kontraindikácie podania kortikoidov !!*).

* **Antihistaminiká** typu H1, H2 : ak je možné, podať 2 hodiny pred vyšetrením **i.m.**
1 ampulku, spolu s druhou dávkou kortikoidov p.o.. V prípade čiste ambulatnej prípravy podávať 2X denne tabletku antihistaminika **per os** v priebehu 2 až 3 dní pred výkonom.
(*pozor na silne sedatívny účinok !*)

poznámky k premedikácii:

Ak je dôkladná alergická anamnéza negatívna a neexistujú rizikové faktory, je možné od antialergickej prípravy upustiť.

Názory na hodnotu premedikácie sa vo všeobecnosti líšia, v každom prípade sa ňou redukuje časť existujúceho rizika. Napriek premedikácii sa môžu vyskytnúť závažné nežiadúce účinky !!. Riziko vzniku anafylaktoidnej reakcie znižuje používanie moderných neionických kontrastných látok z 5% na cca 1%. Kortikoidy nie sú v profylaxii účinné, ak sa podávajú menej ako 6 hodín pred aplikáciou k.l.!! (p.o.). Po podaní k.l. i.v. musia byť pacienti 30 minút pozorovaní.!

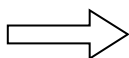
Ak je pri extravaskulárnej aplikácii (napr. p.o.) možný únik k.l. do krvného obehu, musia sa použiť rovnaké opatrenia, ako pri i.v. aplikácii k.l.

Rýchla dostupnosť resuscitačného tímu je v čase kontrastného vyšetrenia nevyhnutná.!

Na vyšetrenie, kde sa predpokladá aplikácia k.l. i.v., prichádza pacient so zavedenou i.v. kanylou. Vyžadujeme hrubú kanylu s vnútorným priemerom 1,3mm (min. 1,1mm) (zelená).

Kanyla by nemala byť staršia, než z minulého dňa, najlepšie čerstvo zavedená, stopercentne funkčná, s preplachom.

Spôsob a formu antialergickej premedikácie je treba zapísať do žiadanky, vrátane času podania.

B. Nefropátia spôsobená k.l.

zvýšenie hodnoty sérového kreatinínu o 25% v priebehu 3 dní

Rizikové faktory :

- Nefropátia so zvýšenou hodnotou sérového kreatinínu, zvlášť vysoké riziko je u diabetickej nefropátie.
- Dehydratácia
- Kardiálna dekompenzácia
- Vek nad 70 rokov
- Súčasné podávanie nefrotoxických liekov

Opatrenia u rizikových pacientov :

- Zabezpečiť *dobrú hydratáciu*. S podávaním tekutín by sa malo začať cca 4 hodiny pred vyšetrením a pokračovať 24 hodín po i.v. aplikácii kontrastu.
- Vynechať nefrotoxické lieky najmenej na 24 hodín.
- Používať nízko, alebo izoosmolárne kontrastné látky.

- Zvážiť alternatívnu vyšetrovaciu techniku.
- Vyhybať sa podaniu veľkého množstva k.l.
- Neodporúča sa podávanie manitolu a diuretík, zvlášť loop diuretík.
- Zvážiť vykonávanie opakovaných vyšetrení s použitím k.l. s krátkym časovým odstupom.

C. Diabetici liečení Metformínom.

⇒ U každého diabetika liečeného biguanidmi pred aplikáciou k.l. by mala byť známa hodnota sérového kreatinínu.

Plánované vyšetrenia:

- Ak je kreatinín normálny*, rádiologické vyšetrenie by malo byť vykonané a podávanie metformínu by malo byť prerušené v čase vyšetrenia. Znovu nasadiť možno metformín až po 48 hodinách, ak sú renálne parametre normálne.
- Ak je renálna funkcia narušená*, podávanie metformínu by malo byť prerušené a kontrastné vyšetrenie by malo byť odložené o 48 hodín neskôr.

Urgentné vyšetrenia :

- Ak je kreatinín normálny*, postupujeme ako vyššie.
- Ak sú narušené renálne funkcie (alebo neznáme)*, lekár musí zvážiť riziko resp. prínos kontrastného vyšetrenia, prerušiť terapiu metformínom, zabezpečiť dobrú hydratáciu, monitorovať hladiny kreatinínu, kys.mliečnej v sére a pH krvi..pátrať po príznakoch laktátovej acidózy.

D. Paravazáty po i.v. aplikácii k.l.

Boli popísané ťažké ulcerácie kože a podkožia po extravazácii vysokoosmolárnych ionových kontrastných látok. Nízkoosmolárne k.l. nie sú v tomto ohľade bez rizika. V prípade vzniklého väčšieho paravazátu je nutná patričná liečba.

Paravazálna aplikácia väčšieho množstva k.l. spôsobuje okrem toxického poškodenia aj mechanickú kompresiu ciev s následnou poruchou prekrvenia.

Zvýšené riziko paravazálnej aplikácie k.l. :

- . nespolupracujúci pacienti
- . iná aplikácia než pomocou umelohmotných i.v. kanýl
- . kanyla umiestnená v žile viac ako 20 hodín
- . aplikácia k.l. do tenkých periférnych vén

Profylaktické opatrenia :

- zvláštnu pozornosť venovať aplikáciám do vén v oblasti rúk a nôh
- priamo pozorovať priebeh aplikácie k.l., aj z automatického injektora
- používať neionické k.l.

Odporúčaná liečba :

- Vysoké polohovanie postihnutej končatiny.
- Ľadové obklady 3X denne na 15 až 60 minút.
- Konzultovať chirurga pri výskyte kožných pľuzgierov, príznakov akútnej poruchy prekrvenia, silnejúcich bolestí a výskytu porúch senzibility periférne od paravazátu.
- Okamžitá konzultácia chirurga pri paravazátoch väčších ako 100 ml.
- Ak nie je indikovaná chirurgická liečba, kontrola paravazátu sa vykonáva 2 až 4 dni. Ak sa počas tejto doby nevyskytnú hore uvedené príznaky, možno sledovanie ukončiť.

E. Dialýza a aplikácia k.l.

Hemodialýzou možno odstrániť všetku k.l z tela pacienta.

Nevyhnutná je korelácia času aplikácie k.l s časom hemodialýzy.

V prípade MR vyšetrení je potrebné zabrániť používaniu väčších dávok k.l. založených na gadolíniu, než je dávka 0,3 mmol/kg telesnej hmotnosti.

F. Neskoré nežiadúce reakcie.

Sú to reakcie, ktoré sa vyskytnú 1 hodinu až 1 týždeň po aplikácii k.l.

Po i.v. aplikácii boli popísané mnohé neskoré symptómy (nauzea, vomitus, cefalea, myalgie, febrilita...) Časté sú *kožné reakcie* mierneho až stredného stupňa a obmedzeného rozsahu.

Pacientom, ktorí prekonali v minulosti reakciu na k.l., alebo ktorí boli liečení interleukinom-2, treba oznámiť a poučiť ich, že je u nich možná neskorá kožná reakcia a že by v prípade problémov mali kontaktovať lekára.

Liečba: Symptomatická a podobná iným kožným reakciám na lieky.