

Sinomarín

hypertonický roztok mořské vody

Úvod

Základním principem působení tzv. šetrných dekongestiv (přípravků obsahujících vodný roztok soli) u pacientů s rinitidou či sinusitidou je přirozená osmóza. Na principu dosaženého osmotického gradientu tak dochází k odstranění tekutiny hromaděné v podslizničním vazivu. Tím se sníží otok sliznice, což je pacientem vnímáno jako pocit „uvolnění nosu“. K analogickým změnám dochází i v oblasti vyústění paranasálních dutin, což napomáhá přirozené drenáži v nich hromaděného výpotku. Na tomto principu je založeno působení přípravku Sinomarín (Gerolymatos).

Charakteristika

Sinomarín obsahuje vodný roztok soli mořské vody, který osmoticky odpovídá 2,3% roztoku chloridu sodného. Hlavním mechanismem působení Sinomarínu je snížení otoku edematózní nosní sliznice na principu osmotického tlaku – voda přechází z prostředí izotonického (prosáklá nosní sliznice) do hypertonického (nosní průduchy obsahující Sinomarín). Dalším důležitým mechanismem je ovlivnění mukociliární clearance. Buňky vystylající nosní sliznici jsou pokryty tenkou vrstvou roztoku (airway surface liquid – ASL), která tyto buňky chrání před vyschnutím a zároveň zabraňuje jejich kontaktu s celou řadou cizorodých částic včetně mikroorganismů. Tato tenká vrstva se skládá z hlubší vrstvy s nižší viskozitou, na kterou naléhá vrstva bohatá na mucin. Ačkoliv se o přesném složení těchto dvou tenkých a navzájem kooperujících vrstev vedou stále diskuse, zdá se být jasné, že jejich složení je bezprostředně ovlivněno iontovým transportem (zejména absorpcí sodíku a sekrecí chloru) napříč samotnými epiteliálními buňkami. Optimální funkce ASL tak vyžaduje maximální mukociliární clearance (MCC), jež zabrání kontaktu vdechovaných částic s buňkami sliznice, a brání tak možnému poškození těchto buněk. Snížení MCC pak stojí v pozadí např. alergické rýmy a do jisté míry se podílí i na patogenezi sinusitid. Je proto nasnadě pátrat po látkách schopných stimulovat tuto sekreci a tím přispívat k odeznění klinických příznaků onemocnění. V této souvislosti bývá porovnáván účinek izotonického roztoku soli s roztoky hypertonickými, u kterých se ukazuje, že mají lepší klinickou účinnost, danou na histologické úrovni mj. i výrazně facilitovanou mukociliární sekrecí. Dále bylo zjištěno, že

hypersalinický roztok zvyšuje produkci mucinu indukovanou metacholinem. Tento účinek byl prokázán i na genetické úrovni, kdy bylo zjištěno, že lokální aplikace hypertonického roztoku je schopna zvýšit expresivitu genu pro mucin MUC5B.

Klinické zkušenosti

Účinnost hypersalinického roztoku byla hodnocena u 20 dětí ve věku 6–12 let trpících sezonní alergickou rýmou, jejíž diagnóza byla založena na typické anamnéze z posledních dvou let a na pozitivitě prick-testů na čeleď Urticaceae (rod *Parietaria*). Po randomizaci byla polovina dětí léčena 3,0% hypertonickým roztokem (2,5 ml do každé nosní dírký) po dobu šesti týdnů počínaje začátkem pylové sezony. U dětí léčených hypertonickým roztokem byl zaznamenán výrazný pokles intenzity příznaků, přičemž statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) oproti placebo byl patrný již od 3. týdne léčby. Maximální rozdíl mezi oběma skupinami byl dosažen v 5. týdnu a odpovídal maximálním koncentracím pylových zrn rozptýlených v ovzduší (dosažená skóre 4 vs 14). Analogická těmto výsledkům byla i nižší spotřeba perorálně podávaných antihistaminik. Podobné výsledky byly získány i v novější studii s dětmi trpícími alergickou rinokonjunktivitidou ($n = 44$). I zde se totiž lokální aplikace hypertonického roztoku ukázala jako účinnější než ponechání bez léčby, a navíc byla spojena s významným poklesem spotřeby antihistaminik. Důležitým zjištěním byl rovněž nulový výskyt nežádoucích účinků.

Chronická sinusitida (CHS) u dětí vzniká velmi často jako následek porušené drenáže paranasálních dutin, jež je přítomna právě při alergické rýmě. S cílem ověřit účinnost hypersalinického roztoku byla provedena dvojité zaslepená srovnávací studie, ve které byl 30 dětským pacientům ve věku 3–16 let aplikován buď hypertonický (3,5%), nebo izotonický (0,9%) roztok soli. Podávání hypertonického roztoku vedlo ke statisticky významnému zmírnění kašle, snížení nosní sekrece, a dokonce i radiologického skóre. Izotonický roztok zmírňoval pouze nosní sekreci. Význam zvlhčování nosní sliznice solným roztokem potvrzuje i další studie se 40 pacienty s CHS, u kterých podávání roztoku mořské vody nejen významně usnadňovalo rinoskopické vyšetření, ale zároveň významně zvyšovalo kvalitu života ($p = 0,008$). Zlepšení kvality života bylo popsáno i v randomizované 12měsíční studii s 54 pacienty s rekurentními či chronickými sinonasálními symptomy. Podávání

hypertonického solného roztoku vedlo k významnému zlepšení indexu RSDI (Rhinosinusitis Disability Index) i dosaženého skóre v testu SNOT-20, a to za průměrného užívání 2,4 aplikace roztoku/týden. Přitom 33% pacientů jej užívalo pravidelně, 55% pouze při zhoršení stavu.

Použití

Používá se jako podpora léčby a prevence akutní a chronické rýmy infekčního a alergického původu, hypertrofické rýmy, vazomotorické rýmy a rinosinusitidy.

Kontraindikace a nežádoucí účinky

Přípravek není vhodné užívat při přecitlivělosti na mořskou vodu či některou z jejích složek. Nežádoucí účinky: na počátku používání se mohou dočasně objevit mírné pocity štípání v nose.

Dávkování a způsob podání

Sinomarín je k dispozici jako nosní sprej 125 ml (pro dospělé), 100 ml (pro děti a kojence od 6 měsíců) a 30 ml (pro děti i dospělé). Dále je k dispozici jednodávkové sterilní balení 18 x 5 ml pro kojence od 3–4 měsíců do 1 roku. Lékař může doporučit i dříve než od 3 měsíců.) Dávkování: 1 až 2 vstřiky do každé nosní dírký 2x až 3x denně. Vstříkuje se pomocí aplikátoru.

Poznámka:

Statut přípravku: Zdravotnický prostředek („medical device“) vyrobený a schválený v souladu s požadavky direktivy 93/42/EEC. Přidělena CE značka: CE 0653.

Úhrada z prostředků veřejného zdravotního pojištění: není hrazen.

Informační servis zajišťuje: společnost inPHARM, tel.: 241 432 133, inpharm@inpharm.cz

