

HOIGNÉ SYNDRÓM

Ivana Bóriková, Martina Tomagová

Ústav ošetrovateľstva, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského
v Bratislave

Príspevok popisuje problematiku nežiaducej reakcie po intramuskulárnej aplikácii depótného penicilínového antibiotika. Hoigné syndróm je zriedkavá nežiaduca reakcia, avšak sestra po aplikácii injekcie a následne náhlej zmene správania pacienta, musí myslieť aj na túto reakciu.

Kľúčové slová: penicilínové antibiotiká, intramuskulárna aplikácia, Hoigné syndróm, nealergická reakcia

Úvod

Pri intramuskulárnej (i.m.) injekcii penicilínového antibiotika sa môže u pacienta vyskytnúť alergická reakcia. Najťažšia je anafylaktická reakcia, ktorá sa prejaví 1-2 minúty po podaní (niekedy do pol hodiny, i neskôr) ako kolaps až kardiorepiračné zlyhanie, ktoré sa môže skončiť letálne. Menej známa je informácia, že pri i.m. aplikácii penicilínového antibiotika sa môže zriedkavo vyskytnúť aj tzv. **Hoigné syndróm** (čítaj „uane“) – **nealergická akútna psychotická reakcia**, pomenovaná aj ako **pseudoanafylaktická** alebo **pseudoalergická embolicko-toxická reakcia**, vyvolaná pravdepodobne náhodným vniknutím suspenzného penicilínu do žilového obehu po jeho i.m. aplikácii. Má rýchly nástup, ale benígny priebeh. Syndróm sa vyskytuje u pacientov zriedkavo, bez pozitívnych anamnestických údajov (reakcia na penicilínové preparáty) a často prekvapí ošetrojúci personál tým, že v zlomku sekundy sa dramaticky mení psychický stav pacienta.

Hoigné syndróm je popísaný ako nežiaduci účinok hlavne pri i.m. aplikácii suspenzie Prokain Penicilínu G a Pendepon Compositum (táto reakcia je uvedená aj v písomnej informácii pre pacienta).

Na hlbokú i.m. aplikáciu (horný vonkajší kvadrant m. gluteus maximus) je určený prášok na injekčnú suspenziu Prokain Penicilín G a Pendepon Compositum. (i.v. aplikácia je absolútne zakázaná vzhľadom na to, že aplikačná forma penicilínu je suspenzia!). **Prokain Penicilín G** je penicilínové baktericídne antibiotikum s dlhodobým účinkom. Zo svalu sa vstrebáva pomaly a maximálnu plazmatickú hladinu dosahuje asi o 2 hodiny (1-4 hodiny), potom hladina pomaly klesá. Účinnú hladinu možno dokázať ešte 24 hodín po podaní. Z organizmu

sa vylučuje prevažne obličkami. Prechádza placentárnou bariérou. **Pendepon Compositum** sa podáva na prevenciu streptokokovej infekcie u pacientov ohrozených reumatickou horúčkou, na sanáciu bacilonosičov betahemolytického streptokoka a pri lues. Zo svalu sa vstrebáva mimoriadne pomaly a maximálnu plazmatickú hladinu dosahuje zvoľna (1.-4. deň po aplikácii). Po i.m. aplikácii môže vzniknúť lokálne bolestivá reakcia, nekróza svalu a absces.

Hoigné syndróm

Pri preniknutí suspenzie penicilínu do krvi sa môže objaviť **Hoigné syndróm**, ktorý bol popísaný švajčiarskym lekárom (Rolf Hoigné 1903-2004) už v roku 1959 ako reakcia po i.m. podaní suspenzného penicilínu u pacientov liečených na syfilis. Mechanizmus vzniku a podstata rozvoja príznakov nie je presne známa. Syndróm sa dostavuje v priebehu 6.-8. dňa liečby pri každodennej i.m. aplikácii; nikdy nie pri prvej injekcii depotneho penicilínu. Syndróm trvá niekoľko sekúnd až minút (do pol hodiny). Reakcia sa začína bezprostredne po aplikácii a nezávisí od dávky podávaného antibiotika. Existuje predpoklad, že pri opakovanom i.m. podaní depotných preparátov penicilínu sa vytvorí viac prekrvené nové tkanivo (granulóm s vysokou vaskularizáciou), mikrokryštáliky penicilínovej soli sa tak dostávajú do malých ciev venózneho systému a spôsobia ich oklúziu. Je možné, že k tomu dochádza pri veľmi rýchlom podaní liečiva, kedy sa kryštáliky dostávajú do ciev pod vyšším tlakom, čo sťažuje ich rozpúšťanie a vstrebávanie a vyvoláva stavy mikroembolizácie, krátkodobej embolizáciu pľúcnych a mozgových ciev.

Syndróm je charakterizovaný **prudkými psychickými, neurologickými a neuropsychiatrickými príznakmi**. V literatúre sa popisujú nasledujúce symptómy:

- anxieta, pocit hrôzy, strach zo smrti, kričanie, volanie o pomoc, zmätenosť, dezorientácia, agresivita, psychomotorická agitácia, depersonalizácia, derealizácia;
- poruchy sluchového vnímania: zvonenie, šumenie, pískanie, hučanie v ušiach rôznej intenzity, pocit slabšieho počutia alebo naopak nepríjemné zosilnenie hlasu osoby, ktorá na pacienta hovorí;
- poruchy zrakového vnímania: „mžitky“ pred očami, rozmazaný obraz, nesprávne rozoznanie farieb, dvojité videnie, prechodný pocit oslepnutia, videnie osôb, ktoré nie sú v miestnosti;
- poruchy chuťového a niekedy aj čuchového vnímania;
- závrate, hypertenzia, tachykardia, srdcová palpitácia, dyspnoe, svalové zášklby, kŕče.

Príznaky môžu dosahovať rôzny stupeň intenzity, od ľahkých (šumenie v ušiach, vertigo) až po výrazné – pseudoanafylaktický šok (pripomína priebeh anafylaktického šoku, ale chýba pri ňom imunoalergický podklad; TK je zvýšený, prítomná je tachykardia, teda nie sú známky obehového zlyhávania).

Častejší a výraznejší vývin Hoigné syndrómu je u pacientov na neurologických a psychiatrických oddeleniach, ktorí boli liečení pre rôzne poruchy centrálného nervového systému (CNS), úrazy mozgu či chronický alkoholizmus. Do súvisu sa dáva priamy vzťah medzi výskytom tohto syndrómu a patologickým stavom CNS. Popisuje sa aj vzťah výskytu syndrómu k veku pacientov – u detí a mladistvých sa syndróm vyskytuje nepomerne častejšie ako u dospelých.

Kazuistiky

Na ilustráciu vzniku a priebehu Hoigné syndrómu uvádzame niekoľko krátkych kazuistík.

Pacient 54-ročný, po úraze hospitalizovaný na kliniku úrazovej chirurgie. Predoperačné interné vyšetrenie konštatovalo fyziologický interný nález bez kontraindikácií k operácii. Pacientovi bol (okrem iného) ordinovaný aj Penicilín i.v., ale na 3. deň bola i.v. aplikácia zmenená na i.m. Injekciu Penicilínu G dostal pacient ráno o 8-ej hodine po vizite, do oblasti ľavého m. gluteus. Približne 2-3 minúty po podaní sa začal sťažovať, že nevidí a začal sa veľmi nezvyčajne správať. Privolaný lekár pacienta orientačne neurologicky vyšetril, nezistil vážnejšie príznaky náhleho chorobného procesu a naordinoval infúziu fyziologického roztoku. Pri meraní TK pacient vyskočil z postele, vytrhol si infúziu a ušiel na chodbu. Behal po oddelení, kričal o pomoc, chcel ujsť, ale nedokázal nájsť správne dvere a východ z oddelenia. Postupne skúšal všetky dvere, na ktoré natrafil a kopal do nich. Ošetrojúci personál sa pokúšal pacienta chytiť a upokojiť, ale pacient sa vyšmykol a ušiel. Kričal, aby ho nechali na pokoji, že chce odísť. Pri zápase s personálom sa pošmykol, spadol a udel si hlavu. Na jednej z pracovní sa mu podarilo vykpnúť drevené zamknuté dvere, ale keďže ani tie neviedli vonku, hľadal ďalej až dovtedy, kým nenatrafil na východ z oddelenia. Personál ho našiel na asi 500 m vzdialenom parkovisku, ale vtedy už pacient normálne komunikoval a bol orientovaný. Na nič sa nepamätal a nechápal, čo sa mu stalo. Keď mu personál vysvetľoval udalosti, všetkým sa ospravedlňoval za to, čo spravil. Penicilín bol z ďalšej liečby pacienta vynechaný.

Pacientka 40-ročná, 10 rokov sa lieči na endogénnu depresiu. V stomatologickej ambulancii jej bol pred extrakciou abscesu profylakticky podaný i.m. Prokain penicilin G 300.000 m.j. Bezprostredne po aplikácii sa pacientka začala správať zmätene, mala halucinácie, pociťovala

strach zo smrti. Objektívne prítomná cyanóza, dyspnoe, palpitácie, tachykardia. Príznaky pretrvávali asi jednu hodinu, postupne slabli až vymizli. Občasný strach zo smrti pacientka uvádzala ešte 2 mesiace po tejto udalosti.

Pacientka 44-ročná mala ordinovaný i.m. Procain penicilin 1.200.000 m.j. raz denne po dobu liečenia akútnej amygdalitis. Bezprostredne po aplikácii druhej dávky sa u nej dostavili vizuálne a sluchové halucinácie, vnímané zmeny tvaru tela, opuch jazyka a strach z blížiacej sa smrti. Diagnóza Hoigné syndrómu bola potvrdená perorálnym záťažovým penicilínovým testom, ktorý bol negatívny.

Pacientka 40-ročná sa dožadovala odškodnenia psychickej bolesti a priznania bolestného zo psychiatrického hľadiska za prežitú hrôzu po aplikácii injekcie penicilínu. Uvedenú príhodu hodnotila ako prežívanie smrteľného desu. Objektívny nález popisoval niekoľko minút trvajúci stav veľkého psychomotorického nepokoja s nekoordinovanými pohybmi končatín. Lekárka hodnotila stav ako Hoigné syndróm a vzhľadom k normálnym hodnotám TK vylúčila anafylaktický šok. Pacientka bola ešte týždeň hospitalizovaná. Počas nasledujúcich dvoch mesiacov trikrát navštívila svoju psychiatricku a za tri mesiace od udalosti získala od nej odborné vyjadrenie, v ktorom hodnotila psychické následky Hoigné syndrómu z hľadiska sťaženého spoločenského uplatnenia – subjektívne sťažnosti na reminiscencie okamžikov desu s prežívaním smrteľnej úzkosti, pri spomienke na udalosť pacientka plače, uvádza strach zo smrti.

Odporúčania pre i.m. aplikáciu penicilínu

Podľa literárnych údajov a klinických skúseností prakticky nie je možné predvídať, ani žiadnymi preventívnymi opatreniami zabrániť vzniku Hoigné syndrómu. Je vhodné upozorňovať a rešpektovať predovšetkým špecifiká súvisiace s podávaním i.m. antibiotík, teda dodržiavať štandardný pracovný postup pri príprave a aplikácii antibiotík na i.m. aplikáciu:

- dodržiavať stanovený spôsob riedenia antibiotika,
- vybrať správne miesto vpichu a aplikovať správnu techniku vpichu: po natiahnutí do striekačky sa má suspenzia ihneď injikovať silnejšou ihlou (má mať dostatočne veľký lúmen) určenou k aplikácii do svalu (horný vonkajší kvadrant m. gluteus maximus); pred podaním je potrebné aspirovať (presvedčiť sa, či sa v striekačke neobjaví krv – ak áno, treba zmeniť miesto vpichu!); po vpichu a aspirácii ihlu v mieste vpichu fixovať; aplikovať liek pomaly a nie pod veľkým tlakom na piest, aby v mieste hyperémie nedošlo k mechanickému poškodeniu ciev; miesto vpichu nemasírovať; pri opakovanom podávaní je nutné miesto

aplikácie striedať; odporúča sa neaplikovať viac ako 5 ml pripravenej suspenzie na jedno aplikačné miesto,

- správanie pacienta počas aplikácie, aj tesne po aplikácii pozorovať; pacient by mal po aplikácii zostať najmenej 30 minút pod dohľadom,
- kontrolovať, posudzovať miesto vpichu,
- zistené nežiaduce prejavy (miestne aj celkové), alergického aj nealergického charakteru okamžite hlásiť lekárovi a zapísať do zdravotnej dokumentácie pacienta a hlásenia sestier.

V prípade vzniku Hoigné syndrómu snažíme sa pacienta upokojiť, vysvetliť mu situáciu, uložiť na lôžko a sledovať pretrvávajúci pocit úzkosti a vnútorného nepokoja. Liečba Hoigné syndrómu nie je potrebná a špecifická liečba nie je známa. Odporúča sa aplikácia anxiolytického sedatíva (per os – nie injekčne!) a psychoterapia.

Spracované podľa:

ARASZKIEWICZ, A., RYBAKOWSKI, J.K. Hoigné's syndrome, kindling, and panic disorder. In *Depression and Anxiety*, 1998;4(3):139-143.

BOŽEKOVÁ, L. Hoigného syndróm. In *Lekárske listy*, 1998;(25):5.

CINOVÁ, J. a kol. Hoigné syndróm. In *Sestra*, 2005, november, s. 45.

DOLEŽALOVÁ, V. Co by měla vědět sestra o Hoigné syndromu. In *Zdravotnická pracovnice*, 1978;12:727-729.

GAIG, P., PANIAGUA, M.J. Hoigne's syndrome. In *Allergol Immunopathol (Madr)*, 2005 Jan-Feb;33(1):57-58.

HOIGNÉ, R., SCHOCH, K. Anaphylaktischer Schock und akute nichtallergische Reaktionen nach Procain-Penicillin. In *Schweizerische medizinische Wochenschrift*, 1959;(89):1350-1356.

PAVLOVSKÝ, P., ŠRUTOVÁ, L. Odškodňování bolestného z psychiatrického hlediska. In *Čes a slov Psychiat.*, 2012;108(6):318-320. [cit. online 27-09-2015]. Dostupné na:

http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2012_6_318_320.pdf

PENDEPON COMPOSITUM. 2015. [cit. online 06-09-2015]. Dostupné na:

<http://www.adcc.sk/web/humanne-lieky/pil/pendepon-compositum-pil-19920.html>.

PROKAIN PENICILIN G. 2015. [cit. online 06-09-2015]. Dostupné na:

<http://www.liekinfo.sk/liek-prokain-penicilin-g-1,5-biotika-plv-inu-10x1,5-mu-%28liek-inj-%29-23636-pil.aspx>.

Podporené projektom KEGA č. 056UK-4/2013 Multimediálna učebnica ošetrovateľských technik a zručností.