

# ZO ZAHRANIČNEJ LITERATÚRY

Paliat. med. liec. boles., 2008, roč. 1 (3): 166

## Pohlavie, bolesť a mozog (Gender, Pain and the Brain)

Zdroj: Derbyshire SWG. Pain Clinical Updates, IASP, Vol.XVI, Issue 3, April 2008

Asi pred 15 rokmi bolo k dispozícii len pár zopár publikácií o funkčných zobrazovacích metódach, ktoré skúmali reakcie mozgu na somatické noxiózne stimuly. Od tej doby zaznamenávame ich exponenciálny nárast.

Karen Berkley vo svojom prehľade v roku 1998 dokumentuje, že takmer polovica zo 78 klinických bolestivých ochorení postihuje ženy, zatiaľ čo menej ako 1/3 mužov. Metaanalýzy štúdií s experimentálnou noxióznou stimuláciou odhalili, že ženy reagujú senzitivnejšie na bolestivé stimuly, ktoré muži nepocítujú bolestivo, a ženy pocítujú väčšiu bolestivosť na stimuly, ktoré obidve pohlavia vnímajú ako bolestivé. Z toho vyplýva, že ženy sú senzitivnejšie na bolesť a že táto senzitivita môže byť spôsobená rozdielnymi neuropsychologickými odpoveďami na sensorickú stimuláciu. Ženy trpia disproporčne väčším počtom bolestivých ochorení v porovnaní s mužmi.

Pôsobiaci stimul môže byť vnímaný ako viac alebo menej bolestivý v dôsledku hormonálnych výkyvov, rozdielov v telesnej hmotnosti, v závislosti od hrúbky kože,

krvného tlaku, sociálnych očakávaní, kognitívnych variácií, metód stimulácie, rozdielov v psychickom stave, ako je anxióza a depresia. Berkley to sumarizuje takto: „Pri experimentálnych somatických stimuloch vykazujú ženy nižšiu prah a lepšiu diskriminačnú schopnosť, vyššie hodnotenie bolesti a nižšiu toleranciu na noxiózne stimuly než muži. Tieto rozdiely aj keď sú malé, existujú len pri určitých formách stimulácie a sú ovplyvňované mnohými situačnými okolnosťami.“

Štúdie založené na funkčnom zobrazení pri pôsobení noxiózných stimulov poskytujú zmiešané výsledky. Popisovaná je aktivácia prednej insuly, talamu, cinguly, prefrontálneho kortexu, primárneho a sekundárneho sensorického kortexu.

Štúdie na zvieratách poukázali na väčšiu opioidmi sprostredkovanú a stresom indukovanú analgéziu u samcov potkanov v porovnaní so samicami. Predpokladá sa, že tento rozdiel spôsobuje estrogén, potláčaním stresom indukovanej analgézie. Podobná štúdia poukazuje na zníženú endogénnu

opioidnú aktiváciu v talame, nucleus accumbens a amygdale u žien počas periódy menštruačného cyklu spojené s nízkou hladinou estrogénu.

Muži a ženy odlišne reagujú na akútnu bolesť prostredníctvom opioidného systému, čo je podložené zistením, že ženy reagujú na kappa opioidného agonistu – pentazocin silnejšou analgéziou ako muži. Niektoré formy chronickej bolesti sa tiež dávajú do súvisu so zmenami v endogénnej opioidnej aktivite.

Stále viac detailnejších štúdií sa približuje k vyriešeniu tohto problému. Pohlavné rozdiely sú zvýraznené endogénnou analgéziou a mozgovými mechanizmami. Celý rad faktorov vrátane psychologického a kultúrneho rozdielu pravdepodobne tiež ovplyvňuje rozdiely medzi mužmi a ženami v pocívaní a vyjadrení bolestivých ochorení.

Rozhodnutie ako integrovať všetky tieto rozdielne faktory, ktoré môžu ovplyvniť bolestivosť a rodovú rozdielnosť s dostupnou technológiou, ostáva naďalej vážnou výzvou.

## Neuropatická bolesť: Nová definícia a hodnotiaci systém pre klinické a výskumné účely

(Neuropathic pain: Redefinition and a grading system for clinical and research purposes)

Zdroj: Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Grucco G, Dostrovsky JO, Griffin JW, Hansson P, Hughes R, Nurmikko T, Serra J.

Neurology 2008, 70: 1630–1635

Medzinárodná spoločnosť pre štúdium bolesti definuje neuropatickú bolesť ako „bolesť spúšťanú alebo spôsobenú primárnou léziou alebo dysfunkciou nervového systému.“ Táto definícia bola užitočná pre rozlíšenie neuropatickej bolesti od iných typov bolesti, ale zlyháva v diagnostickej špecifite a anatomickej presnosti. Treba rozlíšiť 2 problémy:

- 1) neuropatickú bolesť treba odlišiť od bolesti v dôsledku sekundárnych neuroplastických zmien nociceptívneho systému vznikajúcich pri silnej nociceptívnej stimulácii, napr. pri zápalovej bolesti;
- 2) neuropatickú bolesť treba odlišiť od muskuloskeletálnej a inej bolesti, ktorá vzniká nepriamo v priebehu neurologických ochorení.

Skupiny neurológov, vedeckých pracovníkov v neurovedách, klinických neurofyziológov a neurochirurgov vytvorili tím v spolupráci so záujmovou skupinou pre neuropatickú bolesť Medzinárodnej spoločnosti pre liečbu bolesti. Výsledkom ich rokovania je revidovaná definícia neuropatickej bolesti.

V nej navrhujú nahradiť z pôvodnej definície neuropatickej bolesti výraz „bolesť spúšťaná alebo spôsobená primárnou léziou alebo dysfunkciou nervového systému“ týmto výrazom: „bolesť vznikajúca ako priamy dôsledok lézie alebo ochorenia postihujúceho somatosenzorický systém.“ Pôvodný termín dysfunkcia bol nahradený termínom ochorenie. Ochorenie označuje identifikovateľný chorobný proces, či už zápal, autoimúnne zmeny alebo kanálopatie, kým lézia označuje mikro a makroskopicky identifikovateľné poškodenie. Obmedzenie na somatosenzorický systém je nevyhnutné preto, že ochorenia a lézie iných častí nervového systému môžu spôsobovať iné typy bolesti, ktoré nemajú neuropatický charakter, ako je napríklad bolesť pri spasticite a rigidite, ktorá je spôsobená aktiváciou nociceptívnych aferencií zo svalov.

Hodnotiaci systém pre neuropatickú bolesť má rozhodovať o úrovni istoty, s ktorou môžeme považovať bolesť pacienta za neuropatickú. Kritériá, ktoré hodnotíme u pacienta:

1. bolesť s presnou neuroanatomickou distribúciou,

2. anamnéza relevantnej lézie alebo ochorenia periférneho alebo centrálného somatosenzorického systému,
3. dôkaz jednoznačnej neuroanatomicky plauzibilnej distribúcie aspoň pri jednom potvrdzujúcom teste (sensorické testovanie),
4. zobrazenie relevantnej lézie alebo ochorenia aspoň jedným potvrdzujúcim testom (MRI, CT, chirurgický alebo radiologický dôkaz kompresie nervu, laboratórne potvrdenie DM alebo SM, biopsia nervu potvrdzujúca neuropatiu).

Definitívna diagnóza neuropatickej bolesti je pri splnení všetkých 4 kritérií, diagnóza pravdepodobnej neuropatickej bolesti pri splnení 1., 2. a 3. alebo 4. kritéria, diagnóza možnej neuropatickej bolesti pri splnení 1. a 2. kritéria, bez 3. a 4. kritéria.



Editorka rubriky

MUDr. Hedviga Jakubíková

Neurologická a algeziologická ambulancia  
Masarykova 10, 080 01 Prešov  
e-mail: hjakub@gmail.com