

A fájdalom tudománya – PhD kurzus

Dr. Fazekas Gábor PhD előadása

A nociceptív ingerület útja:

Nociceptor:

- nyomási
- termikus
- polymodalis

Perifériás ideg:

A-delta és C-típusú rostok

Gerincvelő:

gate control, leszálló-moduláló pályák

A hátsó szarvban:

- Belépő idegek részben projekciós neuronokon, részben interneuronokon végződnek (gerincvelői reflexek)
- A hátsó szarv minden rétege részt vesz a nociceptív folyamatban

Fájdalompályák:

- Szomatikus
- Visceralis

A szomatikus fájdalom felszálló pályái:

Spinothalamicus:

Gerincvelői szinten kereszteződik > Thalamus VPL > Gyrus postcentralis (elsődleges fájdalomérző központ): szigorú somatotopia — *localisatio, intenzitás, időtartam*

Spinoreticulothalamicus:

Gerincvelői szinten részben kereszteződik > Formatio reticularisba collaterálisokat ad és onnan rostokat vesz fel > Medialis thalamus, intralaminaris magvak > másodlagos érzékéreg, insula > limbikus rendszer – *viselkedési válasz, emlékezés, félelem*

Spinoreticularis:

Formatio reticularisban lévő aminerg rendszer – *autonóm válasz*

Spinohypothalamicus:

Önálló pálya a hypothalamushoz – *endokrin válasz, stressz reakció*

Spinomesencephalicus:

Gerincvelő hátsó szarv > ipsilateralisan > Periaqueductalis szürkeállomány (PAG) > leszálló, fájdalomérzést gátló pályák – *modulatio*

A visceralis fájdalom felszálló pályái

- A szomatikustól eltérő pályák
- Csak kevés információ jut az elsődleges érzékéregbe
- Agytörzsi viscerosensoros központ: nucleus tractus solitarii > thalamus medialis része > kérgi viscerosensoros központ (insula + parietalis operculum) > limbikus rendszer, prefrontalis, premotoros kéreg

A fájdalom érzet

- Localisatio
- Erősség
- Jellege: éles, szúró, lüktető
- Emocionális tartalom
- Vegetatív tünetek
- A fájdalomérzet az agyban alakul ki!

Mi a fájdalom?

Kellemetlen érzékszervi és érzelmi élmény, mely valós szövetsérüléssel vagy annak fenyegető veszélyével áll kapcsolatban vagy ilyen károsodással hozzák összefüggésbe.

International Association for the Study of Pain (IASP) www.iasp-pain.org

Fájdalom típusok

Időtartama szerint:

- Akut fájdalom
- Rekurráló fájdalom
- Krónikus fájdalom
 - krónikus nem daganatos fájdalom
 - krónikus tumoros fájdalom
 - krónikus fájdalom szindróma

Eredete, mechanizmusa szerint:

- Nociceptív: szövetkárosodás (szomatikus vagy visceralis)
- Neuropathiás: idegrendszer strukturális károsodása
- Dysfunctionalis fájdalom: a szenzoros ingerek agyi processzálásának zavara

Fogalmak (neuropathiás fájdalom):

- Hyperalgesia: fokozott fájdalom érzés, enyhe fájdalmas inger esetén
- Allodynia: nem fájdalmas inger fájdalmat vált ki
- Hyperpathia: magasabb fájdalomküszöb, de ha kiváltódik a fájdalomérzet, az fokozott érzéssel jár
- Paraesthesia: nem fájdalmas fonákérezés
- Dysaesthesia: fájdalmas fonákérezés

A fájdalom mérése:

Mit mérünk?

- A fájdalom erősségét
- A fájdalom minőségét:
 - jellege (éles, szúrú, lüktető, égő stb.)
 - időfüggése
 - mi befolyásolja (provokálja/enyhíti)
 - kísérő tünetek

Fájdalommérő skálák:

Egydimenziós:

- Vizuális analóg skála
- Numerikus skála
- Faces pain scale
- Ritchie-index

Multidimenzionális:

- McGill kérdőív
- Initial Pain Assessment Tool
- Brief Pain Inventory

A neuropathiás és nociceptív fájdalom elkülönítésében segít:

- DN4 kérdőív
- Pain Detect kérdőív

Ajánlott irodalom:

- Palkovits M: Az akut fájdalom neuroanatómiája. Rehabilitáció, 2011;21(1):3-9.
- Komoly S, Palkovits M: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia. Medicina, Budapest, 2010.
- Mogil J (editor): Pain 2010 – An Updated Review, IASP Press, Seattle, 2010.
- Raja SN, Sommer CL (eds.): Pain 2014 Refresher Courses: 15th World Congress on Pain. IASP Press, Washington D.C. 2014.
- Palkovits M: Az agy és a fájdalom: az érzékelés és a válasz agypályái és transzmitterei. Orv hetil 2000;141:2231-39.