

Fájdalom az agyban – Akut fájdalom által aktivált agykérgi és kéregalatti területek neuroanatómiai és funkcionális MRI analízise

Palkovits Miklós

Semmelweis Egyetem, Budapest

A funkcionális neuroanatómia experimentális pályakutatási módszerei által nyert eredményeknek a nagyfeloldású funkcionális mágneses-rezonancia technika által nyert megfigyelésekkel való egybevetése a fájdalom agyi mintázatának topográfiai megjelenítését és funkcionális értelmezését adhatja. Az akut fájdalom – karakterétől és típusától függően – akár 27 területen válthat ki reakciót az emberi agyban, melyek aspektusaik alapján 2 főcsoportba oszthatók: 1) a fájdalom lokalizálása, diszkriminálása és felismerése, 2) a fájdalomra adott spontán válaszokért felelős agykérgi és kéregalatti területek. Az első csoportba tartoznak a szomatoszenzoros mediális és laterális, továbbá a viszcerális fájdalmak pályarendszerei és végződési területeik, míg a másodikba a fájdalom által kiváltott affektív és motivációs válaszokért és viselkedésekért, viszceromotoros válaszokért felelős agyi területek, a fájdalom endogén gátlásában résztvevő agyi területek, valamint – indirekt módon – a fájdalomtól való félelem, a fájdalom emlékképeit felidéző agykérgi területek.

A fájdalom, akár egyetlen, a szervezetet érintő behatásra adott akut válasz, akár mint különböző betegségek velejárója, a legváltozatosabb egyedi formákban jelenhet meg és válhat láthatóvá fMRI képeken. Ezen területek felismerését teszi lehetővé a fájdalommal összefüggő agyterületek topográfiáját 130 sorozatmetszeten megjelenítő térkép, mely a fájdalom által kiváltott agyi válaszok három-dimenziós topográfiai és funkcionális értékelését teszi lehetővé.

200 szó, 1687/1483 karakter