

Kóródi Katalin, IV.oh, Chadaide Zoltán, V.oh, Sztriha László,
VI.oh
Élettani Intézet

Receptív mező szerveződése a macska extrageniculáris thalamusában

A macska extrageniculáris thalamusához tartozó nucleus suprageniculatus (SG) két helyről kap vizuális információt, az extrastriatális látókéregből és a colliculus superior vizuális régióiból. Az SG neuronjainak vizuális receptív mezeje igen nagy, a látótér legnagyobb részét átfedi. Az ilyen típusú receptív mezőben nem lehetséges a klasszikus retinotopikus kódolás. Felmerül a kérdés, hogy ezek a neuronok vajon képesek-e mégis információt szolgáltatni a vizuális inger lokalizációjáról?

A kísérleteket barbituráttal altatott, mesterségesen lélegeztetett macskákon végeztük, melyeknek random vizuális zajmintát mutattunk egy $24^{\circ} \times 32^{\circ}$ területen. A terület $8^{\circ} \times 8^{\circ}$ részei random sorrendben kezdtek el mozogni a neuronok által preferált irányba, miközben extracelluláris egysejtaktivitást regisztráltunk. Összesen 32 válaszoló neuront találtunk, melyek 72 %-a bizonyult terület-szelektívnek. Ezen neuronok 77%-a mutatott jelentős válasz-modulációt a terület függvényében. A neuronok preferált pozíciója egyenletes eloszlást mutatott a látótérben. Tekintettel arra, hogy az SG kérgi projekciós területén hasonló arányban találtunk terület-szelektív neuronokat, eredményeinkből arra következtetünk, hogy hasonló információfeldolgozás folyik ezen thalamikus és kérgi areákban. Eredményeink megerősítik azt a feltételezést, hogy a thalamus működése nem szorítkozik egyszerű átkapcsoló funkcióra, hanem aktív szerepet játszik az információfeldolgozásban.

Témavezetők: Prof. Benedek György, dr. Kovács Gyula