

A GASSER DÚC INGERLÉSÉNEK HATÁSA A CORTICAL SPREADING DEPRESSION-NEL ÖSSZEFÜGGŐ AGYI VÉRKERINGÉSI VÁLASZRA

A cortical spreading depression (CSD) az agykéreg egy pontjából 3-5 mm/perc sebességgel szétterjedő depolarizációs hullám, amellyel együtt jár a regionális véráramlás átmeneti megváltozása is. A CSD-hez társuló vaszkuláris reakció számos összetevő eredőjeként jön létre. Kialakulásában egyaránt szerepet játszanak vazodilatátor és vazokonstriktor hatások. A CSD-t követő agyi vérkeringési reakció kialakulásában ismert a K^+ , a nitrogén monoxid és a prosztanoidok hatása. Újabb megfigyelések szerint a CSD-ben neuropeptidek - közülük a calcitonin gén-relációs peptid (CGRP) is szerepet játszanak. A dura és pia mater erei jelentős szenzoros beidegzéssel rendelkeznek, melyet a ggl. trigeminaleból eredő efferensek biztosítanak.

Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy miként befolyásolja a ggl. trigeminale elektromos ingerlése a CSD-hez kapcsolódó agyi vérkeringési válaszreakciókat. Kísérleteinket altatott (Nembutal, 45mg/testsúly kg), szabadon légző, hím patkányokon végeztük. Az állatok artériás vérnyomását folyamatosan mértük. A CSD-t mechanikai ingerléssel, tűszúrással váltottuk ki a frontális cortexben. Az azonos oldali cortexen a tűszúráshelyétől 2-3 mm-re elhelyezett szondán keresztül, laser Doppleres áramlásmérővel mértük a cortikális véráramlást. Az ipszilaterális ggl. trigeminalet 8 percig elektromosan ingereltük (5 Hz, 0,5-0,7 mA).

A 20 percenként megismételt mechanikai behatás eredményeként jellegzetes, 2-3 percig tartó, az alapértéket $80 \pm 20\%$ -kal meghaladó átmeneti véráram fokozódást tapasztaltunk. A ggl. trigeminale ingerlése mellett a CSD továbbra is kiváltható, bár a véráramlás fokozódás jelentősen csökken. 20 perccel az elektromos ingerlést követően a CSD ugyan kiváltható, az agykérgi véráramlás változás dinamikájában és amplitúdójában azonban markáns változás (csökkent amplitúdó, hosszabban elnyújtott hyperaemia) figyelhető meg.

Eredményeink igazolni látszanak feltételezésünket, és megerősítik a trigeminalis rendszer agyi vérkeringést moduláló szerepét.

Témavezető: Bari Ferenc