

A PACAP SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA DIABÉTESZES NEUROPÁTIÁBAN: PERIFÉRIÁS IDEGEK FUNKCIONÁLIS ÉS ULTRASTRUKTURÁLIS ELEMZÉSE

Ábel J^{1*}, Antal V^{1*}, Kiss P¹, Banki E¹, Helyes Zs², Reglődi D^{1*}, Pál E^{3*}

PTE ÁOK ¹Anatómiai Intézet, ²Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, ³Neurológiai Klinika

*megosztott szerzőség

Bevezetés: Számos korábbi kutatásban beszámoltak a PACAP diabéteszes retinopátiában, nefropátiában betöltött protektív hatásáról, azonban vizsgálat eddig nem foglalkozott a PACAP diabéteszes neuropátiában betöltött szerepével.

Módszerek: A diabétesz előidézéséhez 65 mg/tskg dózisú intravénás streptozotocin kezelést alkalmaztunk. Ezt követően két hetenként vércukor és testsúlymérést végeztünk. 8 hetes kísérlet alatt 2 naponta a KONTROLL+PACAP és DIABÉTESZ+PACAP állatoknak 20J.g PACAP-38/100ml fiziológiás sóoldatot injektáltunk intraperitoneálisan. A KONTROLL és DIABÉTESZ állatok 100 ml fiziológiás sóoldatot kaptak az előzőeknek megfelelően. Randall-Selitto funkcionális teszttel mértük a mechanikai fájdalomküszöb-csökkenést. A nervus ischiadicust fény- és elektronmikroszkóppal vizsgáltuk. Eredmények: A diabéteszes állatok vér glükóz szintje a kísérlet hetedik napjától fogva szignifikánsan magasabb volt (28 ± 2) a kontrollcsoportokhoz viszonyítva ($6,6 \pm 0,2$). A streptozotocinnal kezelt állatokban mechanonociceptív ingerküszöb csökkenést igazoltunk a kontroll csoporthoz képest ($p < 0,001$), valamint a DIABÉTESZ+PACAP csoportban szignifikánsan magasabb volt ($p < 0,05$) az ingerküszöb a DIABÉTESZ-es csoporthoz viszonyítva. Elektronmikroszkópos analízis során a DIABÉTESZ-es állatokban szignifikánsan nagyobb százalékban ($p < 0,0001$) észleltünk axon-myelin szeparációt, mint a DIABÉTESZ+PACAP csoportban. A myelinhüvely vastagságának vizsgálatánál a DIABÉTESZ-es csoportban lecsökkent a vékony rostok százalékos előfordulása a DIABÉTESZ+PACAP csoporthoz képest. Az endoneurális erek vizsgálatánál, a DIABÉTESZ csoportban szignifikáns ($p < 0,0001$) lamina bazalis vastagodást találtunk a DIABÉTESZ+PACAP csoporthoz viszonyítva.

Összefoglalás: A funkcionális teszt neuropátia jelenlétét és a PACAP védő hatását igazolta, valamint az axon-myelin szeparáció, és a bazál membrán vastagságának tekintetében észlelt különbség is a neuropeptid jótékony hatására enged következtetni.

Támogatás: OTKA K104984, Nemzeti Agykutatási Program - KTIA_13_NAP-A-III/5, PTE ÁOK Kutatási Alap.