

Posztterek – Klinikai

P-Klin2

Arthus-reakció vizsgálata kvantitatív in vivo képalkotó eljárással

BALÁZS BÁLINT¹, JAKUS ZOLTÁN¹, FUTOSI KRISZTINA¹, SZIGETI KRISZTIÁN², MÁTHÉ DOMOKOS³, MÓCSAI ATTILA¹

¹Semmelweis Egyetem Élettani Intézet, Budapest,

²Semmelweis Egyetem Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest, ³Mediso Kft., Budapest

Az antigén-antitest komplexek (immunkomplexek) kulcsfontosságú szerepet játszanak számos gyulladásos folyamat kialakulásában, és részt vesznek különböző gyulladásos betegségek létrejöttében, mint például a reumathoid arthritis és glomerulonephritis. Az immunkomplex-mediált betegségek egyik általánosan elterjedt in vivo modellrendszere az Arthus-reakció, melynek során a lokálisan kialakuló immunkomplexek gyulladást, ezáltal az érfal-permeabilitás következményes fokozódását eredményezik. A folyamatot leggyakrabban szisztémásan beadott Evans-kék festék helyi felszaporodásának meghatározásával vizsgálják. Ennek a módszernek hátránya azonban, hogy nehezen kvantifikálható, illetve nem alkalmas egyazon állatban a reakció kinetikájának vizsgálatára. Célunk egy Arthus-reakcióra épülő, jól kvantifikálható, egyazon egyedben kinetikai mérésekre is alkalmas mérési módszer kidolgozása volt.

Egerekén végzett kísérleteinkben a reverz passzív Arthus-reakció kiváltásához a szisztémásan beadott különböző antigént [humán szérumalbumint (HSA), marha szérumalbumint, ovalbumint (OVA)] a megfelelő antitest lokálisan történő injektálása követte (hát, comb, illetve fül bőrébe). Kontrollként PBS-t, illetve nem immun nyúlszérumot adtunk be ugyanazon állat ellentétes oldalára. A kezelést követően az egerek intravénásan különböző ^{99m}Tc-jelölt radiofarmakonokat (metilén-difoszfónatot, dietilén-triamin-pentaecetsavat, HSA-t) kaptak. A radioaktivitás felszaporodását NanoSPECT-CT segítségével követtük nyomon.

Mérési rendszerünk kialakításához számos optimalizálási lépésre volt szükség. A gyulladás kiváltásához a különböző antigén-antitest páros közül az OVA-anti-OVA komplex volt a legmegfelelőbb mérési szempontjainknak. Az injektálás helyének könnyű azonosítása és a kiértékelést segítő kis háttérzaj megjelenése szempontjából az antitestbeadásra legalkalmasabbnak a fül bőre bizonyult. A radiofarmakonok közül a kis molekulákkal végzett mérések túl kicsi jel/zaj ará-

nya miatt nem lehetett jelentős eltérést detektálni a kezelt és kontroll terület között. Ezzel szemben a ^{99m}Tc jelölt HSA segítségével a SPECT-felvételeken szignifikáns eltérés mutatkozott a kezelt és a kontroll fül radioaktivitásában. A szükséges beavatkozásoknak és a radioaktivitás mérésének megfelelő időzítésével a jel-zaj arány további javítása is lehetővé vált.

Kísérleteink során kidolgoztunk egy olyan mérési rendszert, amelyben SPECT-CT alkalmazásával a reverz passzív Arthus-reakció egyazon egyedben időben nyomon követhetővé és kvantifikálhatóvá vált. A továbbiakban a módszert alkalmasnak tekintjük különböző transzgenikus egértörzsek vizsgálatára, illetve gyulladásátló vegyületek tesztelésére.

P-Klin4

Neuromyelitis optica (NMO) spektrum: 103 magyar beteg analízise

KÖSZEGI EDIT¹, BÁNÁTI MIKLÓS¹, CSÉCSEI PÉTER¹, BORS LÁSZLÓ¹, BERNHARD HEMMER², ACHIM BERTHELE², BERKI TÍMEA³, ILLÉS ZSOLT¹

¹Neurológiai Klinika, Pécsi Tudományegyetem, Pécs,

²Department of Neurology, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, München, Germany, ³Immunológiai és Biotechnológiai Intézet, Pécsi Tudományegyetem, Pécs

A neuromyelitis optica a központi idegrendszer gyulladásos demyelinisációs betegsége, mely a látóideg és a gerincvelő gyulladásával jár. A betegséget döntően az agyi vízcsatorna, az aquaporin-4 (AQP4) elleni szisztémás ellenanyag okozza. Az esetek egy részében a klinikai szindróma inkomplett, és csak relapszáló vagy kétoldali látóideg-gyulladás (RION/BON), vagy kiterjedt gerincvelőgyulladás (LETM) észlelhető. Jelen tanulmányban 37 NMO, 28 RION/BON és 38 LETM analízisét végeztük el részben 159 sclerosis multiplex (SM) és 92 nem NMO kontroll beteggel összehasonlítva.

Az NMO spektrumra a női túlsúly és a későbbi kezdet jellemző ($p = 0,01$). A relapsusok gyakorisága a szeropozitív körképekben magasabb volt ($p < 0,001$), és a relapsusok 22%-át előzte meg infekció. A kórkép rövidebb idő alatt súlyosabb funkcionális deficitet eredményez, mint az SM. A liquor az esetek 49%-ában volt patológiás; központi idegrendszeri ellenanyagválaszt tükröző oligoklonális gammopathiát csak 16%-ban észleltünk, szemben az SM 97%-ával ($p < 0,001$). Egyéb autoimmun betegség 36%-ban társult, és nőkben gya-