

Prokalcitonin vizsgálata tünetmentes, antiretrovirális terápiában nem részesülő HIV fertőzötteknél

Ismert, hogy bár a HIV fertőzés krónikus stádiuma tünetmentes, mégis jellemző a CD4⁺ T-sejtek fokozatos csökkenése, és egy állandó immunrendszeri aktiváció. A krónikus immunaktiváció egy perzisztens gyulladást eredményez, ami összefüggésben van az AIDS-be történő progresszióval. Bár számos tanulmány vizsgálta az immunaktiváció lehetséges okait, a mögöttes lévő mechanizmus egyelőre alig ismert. A HIV a CD4⁺ T-sejteket támadja meg, az immunaktiváció pedig egy „olaj a tűzre”, hozzájárul a sejtek további deplációjához. A CD4⁺ T-sejtek többsége a gasztrointesztinális traktusban helyezkedik el és nem a perifériás vérben, így HIV fertőzés során sérül a mucosa barrier funkciója, mikrobiális transzlokáció következik be, amely a veleszületett immunrendszer aktivációját eredményezi. A plazma LPS, a mikrobiális transzlokáció egy biomarkere emelkedett krónikus HIV fertőzésben. Az LPS pozitívan korrelál a CD8⁺ T-sejteken található CD38 aktivációs markerrel, és ennek a markernek az expressziója egy jobb előrejelzője a betegség progressziójának, mint a CD4⁺ T-sejtek száma, vagy a vírus szám. A B-sejt diszfunkció a HIV fertőzés egy fémjelzője. Az immunglobulin szintek, főleg az IgG, megemelkednek kezeletlen fertőzötteknél. A pro-inflammatorikus citokinek, mint a TNF- α és az IL-6, emelkedett szintje kimutatható a plazmából és a nyirokcsomókból már a betegség korai szakaszától. Az IL-6 magas szintje összefügg a plazma vírus számával. A High sensitivity C-reactive protein (hsCRP) szintje is megemelkedik HIV fertőzésben, és összefüggésben van a magas halálozási rizikóval.

A prokalcitonint egészségeseknél a pajzsmirigy C-sejtjei termelik, keringő koncentrációja 0,1 $\mu\text{g/L}$. Pro-inflammatorikus hatásokra azonban a leukociták, monociták és makrofágok is képesek termelni. Mérése főleg a bakteriális fertőzések diagnosztikájában terjedt el, de emelkedett szintje a bakteriális fertőzés bizonyítéka nélkül is előfordul. A pro-inflammatorikus citokinek, vagy a bakteriális transzlokáció miatt bekövetkező endotoxémia is megemelheti szintjét. Ennek a tanulmánynak a célja az volt, hogy megvizsgálja a perzisztens immunaktiváció hatását a prokalcitonin szintre aszimptomatikus, antiretrovirális terápiában nem részesült HIV fertőzötteknél.

68 HIV fertőzöttet vizsgáltak, akik 18 évnél idősebb dél-afrikaiak, klinikailag tünetmentesek, nincsen egyéb társuló betegség, fertőzés és nem kaptak semmilyen anti-retrovirális készítményt és antibiotikumot. A kontrollok (42) HIV-negatívak voltak. Prokalcitonint ADVIATM Centaur BRAHMS műszeren kemilumineszcens sandwich immunoesszével, CD4⁺ T-sejteket, CD38 expressziót, flow citometrával, az IgG-t ADVIATM 1800 műszeren immunoturbidimetriával, az LBP-t és IL-6-t ELISA módszerrel, albumint ADVIATM 1800 műszeren brómkrezol-zöld festékkötő módszerrel, hsCRP-t Beckman Coulter AU analyser műszeren immunoturbidimetriás esszével mérték.