

Mátrix metalloproteináz-9 és az oxidatív stressz vizsgálata kezeletlen skizofrén férfiaknál

A skizofrénia patomechanizmusa egyelőre homályos, számos tanulmány azt feltételezi, hogy szerepe lehet a szinaptikus plaszticitás szabályozásában bekövetkező zavarnak, az antioxidáns védelem csökkenésének, illetve az oxidatív stressznek.

A mátrix metalloproteináz-9 (MMP9) egy extracelluláris proteáz, az agyban a neuronok, asztrociták, mikrogliák szekretálják, az angiogenenesis, apoptosis, immunfunkciók szabályozás mellett részt vesz a szinaptikus plaszticitás szabályozásában, a dendritikus tüskék kialakulásában és fennmaradásában. Az agy károsodásának egy markere, szintje megemelkedik, például bakteriális meningitisben és temporális lebeny epilepsziában. Malondialdehid (MDA) az oxidatív stressz egy jól ismert markere, instabil lipidperoxidációs termékek bomlása során keletkezik. Korábban kimutatták, hogy antipszichotikus kezelés hatására az MDA szintje csökken skizofrén betegeknél, amely azt sugallja, hogy kezelés hatására csökken az oxidatív stressz. Jelenlegi tanulmány célja az volt, hogy megvizsgálja szérumban MMP-9, MDA és teljes antioxidáns státusz (TAS) szintek összefüggését skizofréniával.

40 skizofrén férfi beteget választottak az eset-kontroll vizsgálat során, 18-45 év közöttieket, akik 4 hete nem részesültek antipszichotikus terápiában. A kizárás kritériumai közé tartozott még a diabétesz és kardiovaszkuláris betegség jelenléte. A kontrollok egészséges 18-45 év közötti férfiak voltak, a korházi dolgozók közül lettek kiválasztva. Diabétesz, kardiovaszkuláris betegség, antiepileptikumok, pszichoaktív szerek használata a kizáró tényezők közé tartoztak. A reggeli órákban éhgyomorra levett vénás vérből az MMP9 mérése ELISA vizsgálattal, az MDA HPLC-vel, a TAS FRAP esszével történt.

A vizsgálat kimutatta, hogy az MMP9 és az MDA szintje megemelkedik, a TAS csökken. Az MMP9 és MDA között szignifikáns pozitív korrelációt, az MMP9 és TAS között pedig szignifikáns negatív korrelációt találtak, tehát összefüggés van az oxidatív stressz és az MMP9 szintje között. Bár az, hogy a MMP9 hogyan vesz részt a skizofrénia patogenezisében egyelőre tisztázatlan, azt feltételezik, hogy az oxidatív stressz hatására megemelkedő MMP9 a dendritikus tüskék megnyúlását és elvékonyodását okozza, amely megváltoztatja a szinaptikus transzmissziót és ez kóros szinaptikus plaszticitáshoz vezet.

A vizsgált paraméterek közül egyedül a TAS csökkent szintje mutatott korrelációt a skizofrénia súlyosságával. További vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, hogy az MMP9 alkalmazható e prognosztikus faktorként skizofréniában, illetve antioxidánsok terápiás alkalmazása csökkenti-e a skizofrénia súlyosságát.