

Abstrakt

Oxidativní stres je výsledkem nerovnováhy mezi tvorbou reaktivních molekul kyslíku a schopností těla tyto volné radikály odbourávat. V důsledku této disbalance se v těle začnou hromadit škodlivé látky, především peroxidy a volné radikály a následně dochází k poškození proteinů, lipidů i DNA, které vede k celkové destrukci buněk a jejich zániku. Z tohoto důvodu se oxidativní stres podílí na vzniku mnoha závažných onemocnění mezi které patří ateroskleróza, mnoho typů rakoviny, srdeční selhání či neurodegenerativní onemocnění jako Parkinsonova choroba, roztroušená skleróza a Alzheimerova choroba.

Alzheimerova choroba je chronickým neurodegenerativním onemocněním jehož riziko vzniku se zvyšuje s věkem. Jedná se o zatím nevyléčitelné onemocnění, kterým trpí stále větší procento populace. Mezi časné projevy Alzheimerovy choroby patří dezorientace, ztráta krátkodobé paměti, výkyvy nálad a problémy s vyjádřením myšlenky. Příčiny vzniku ACH nebyly dosud zcela objasněny, spekuluje se však o významné roli tau-proteinů a β -amyloidních plaků, které se při progresi ACH vytváří. Významnou roli by též mohl hrát právě oxidativní stres, který by se mohl podílet na vzniku tohoto onemocnění. Tato práce se zaměřuje zejména na roli oxidativního stresu v patofyziologii a progresi ACH.

Klíčová slova: neurodegenerace, oxidativní stres, Alzheimerova choroba, volné radikály, tau-proteiny, β -amyloidy, centrální nervový systém