Zsírsav és lipid mérések a neuropszichiátriában

A zsírszövet mellett a központi idegrendszerben a legmagasabb a lipidkoncentráció, így a lipidek szerepe felmerül a különböző neuropszichiátriai kórképekben.

Skizofrénia

Úgy gondolják, hogy a skizofréniát prosztaglandin hiányos állapot idézi elő, ami a foszfolipáz A2 hiperaktivitásához vezet. Ez a hiperaktivitás az arachidonsav és az eikozapentaénsav csökkent szintjét eredményezi, ami hatására fokozódik a gyulladáskeltő anyagok szintje, lipidperoxidáció és szabadgyöktermelés. A szürkeállományban a foszfatidilkolinok szintje, a fehérállományban a fosztatidilkolinok, ceramidok és szabad zsírsavak szintje változik meg leginkább. A plazmában és vérlemezkékben mérhető egyes kolin plazmalogének és etanolamin plazmalogének szintje csökken.

Affektív kórképek

A lipid, amit a leggyakrabban összefüggésbe hoznak a depresszióval a D-vitamin. Több eredmény is azt mutatja, hogy depresszióban csökken a D-vitamin szintje. Egyes tanulmányok szerint D-vitamin kezelés hatására az enyhe depressziós tünetek csökkennek. Egyes vizsgálatok csökkent összkoleszterin és lipoprotein szinteket találtak depressziós betegeknél. Minél magasabb az összkoleszterin, annál enyhébbek a depressziós tünetek. Bipoláris betegeknél is alacsony az összkoleszterin. Öngyilkossági kísérletet elkövetőknél alacsony az összkoleszterin és a HDL. Alacsony lipid szintek összefüggésben lehetnek az alacsony szerotonerg funkciókkal, ami depresszióhoz és fokozott öngyilkossági rizikóhoz vezet. Ennek lehetséges oka az, hogy a csökkent koleszterin szint megváltoztatja a membrán viszkozitását, a szerotonin receptorok és transzporterek működését. A szérum omega-3 ALA szint és a depresszió között inverz korrelációt írtak le, de a többi omega-3 zsírsavnál, mint az EPA és a DHA ezt nem sikerült kimutatni.

ADHD

A legtöbb omega-3 és omega-6 zsírsav szintje szignifikánsan alacsonyabb a plazmában és a vörösvértestekben az egészségesekhez képest ADHD-s gyerekeknél. Az omega-6/omega-3 zsírsav arány csökkent. Halolajjal történő táplálékkiegészítés kedvezően befolyásolja az ADHD tüneteit.

Alzheimer-kór

Az egyik lipid, amit összefüggésbe hoztak az Alzheimer kórral az az ApolipoproteinE (APOE). Az APOE foszfolipideket és koleszterint szállít, amelyek a lipid raftok megfelelő működéséhez szükségesek. A lipid raftoknak a sejfelszíni jelátvitelben van szerepük és ezeknek a felszínén történik a β-amiloidok szintézise is, amelyek felhalmozódása az Alzheimer-kór egyik faktora. A másik lipid a ceramid, a telített ceramidok szintje nő, a telítettleneké pedig csökken a szenilis plakkokban.

Ép kognitív funkcióval rendelkező betegeknél alacsony szulfatid szinteket találtak, amelyek a membránban bekövetkező változás indikátorai, alkalmasak lehetnek a betegség korai diagnózisában és a terápia monitorozásában.

Forrás : Clin Chem Lab Med 2016; 54(2): 197–206