

Autism ja soolebakterid ning -viirused

Prof. Paul Shattock, Autismiuuringute allüksus, Sunderlandi Ülikool, UK.

Ettekanne konverentsil „Raskmetallide ja muude toksiliste teguritega seonduvad patoloogiad“ Tartus 2007. aastal.

Soolestik sisaldab vapustaval hulgal bakteriaalseid, seenelaadseid ja viiruselisi mikroorganisme. Neid on kümme korda arvukamalt kui rakke, millest meie keha koosneb. Võib väita, et need moodustavad osa meie tõelisest kehast, kuna nad etendavad seal paljusid kasulikke ja tähtsaid rolle. Paljud toodavad ensüüme, mis on vajalikud toidu seedimiseks, paljud on kaasatud vitamiinide sünteesimisse või immuunsüsteemi toetamisse, et meid haiguste eest kaitsta, ning on veel teisi, kes seedivad toksilisi aineid, mida me võime sisse süüa. Me vajame neid ning on kahtlane, kas me ilma nendeta elus püsiksime. Niikaua, kuni me neile head võõrustajad oleme, funktsioneerivad nad eesmärgiga meid teenida, ning vaid siis, kui miski viltu läheb, võivad nad problemaatilisteks muutuda. Iga liik kaldub elutsema teatavas soolestiku osas, kus toitainete ja hapniku kättesaadavus vastab tema vajadustele. Justkui umbrohud aias põhjustavad nad probleeme siis, kui nad on vales kohas või kui nende arvukus väljub kontrolli alt või kui ilmuvad soovimatud ja kontrollimatud liigid.

Kõik need uurijad, kes on üritanud vaadelda soolestiku mikroorganisme autismi spektri häirete (*Autism Spectrum Disorders (ASD)*) all kannatavatel inimestel, on andnud teada ebanormaalsest bakterite kooslusest. Võib-olla on ASD-ga populatsiooni soolestikusisesed tingimused teistsugused, või siis funktsioneerib nende immuunsüsteem ebakindlalt. Võib-olla on ASD-ga isik ebatüüpilisel dieedil ja see mõjutab bakterite kooslust. On hästi teada, et ASD-ga lapsed söövad sageli ebatavalisi aineid, ja see võib olla põhjuseks, miks ebatavalised bakterid kehasse sisenevad ja miks neist lahti ei saa. Mis iganes selle põhjuseks ka poleks, ei ole kahtlust selles, et nende olemasolu, kas siis ebanormaalset arvul või vales kohas võib tõsiselt mõjutada eriti just arenevat keha. Näib ebatõenäoline, et niisugused kõrvalekalded oleksid ASD esmaseks põhjuseks, kuid pole kahtlust, et need vallandavad või vähemasti raskendavad teatavaid sümptomeid, ning et sageli, kui mitte alati, on vaja neid kõrvalekaldeid korrigeerida.

Miks esineb mikroorganismide ebanormaalseid kooslusi?

Me saame enamuse meile vajalikest mikroorganismide liikidest oma emalt või keskkonnast, kus me sünnime. Mõned saadakse emalt siis, kui loode liigub sünnituse ajal vagiinas allapoole, teised saadakse ema rindadelt või kehalt. Sel ajal ei ole keha immuunsüsteem täiel määral funktsionaalne ja mistahes kehasse sisenevat bakterit koheldakse mitte kui vaenlast, mis tuleb hävitada, vaid kui „iseennast“. Keha talub seda bakterit ja see seab ennast kehas sisse.

Kui laps sünnib keisrilõikega või kui ema on teatavas raseduse faasis ravitud antibiootikumidega või kui ta loodab juba algusest peale pudeliga toitumisele, ei ole tal võimalust neid sõbralikke baktereid lapsele edasi anda. Kui last ravitakse antibiootikumidega peatselt pärast sündi, ütleme näiteks kõrvainfektsiooni vastu, siis soovivad bakterid hävitatakse ja kehas seavad end sisse teised mikroorganismid,

nagu näiteks teatavat liiki mittesoovitavad pärmseened, mida antibiootikumid ei mõjuta, ning nüüdsest koheldakse neidki kui „iseennast“.

Umbes 8 nädala pärast hakkab lapse immuunsüsteem efektiivsemalt toimima, kuid juba on mittesoovitavad bakterid end sisse seadnud ja seetõttu jäetakse need soolestikus puutumata. Kui soovivad bakterid on lõpuks toiduga sisse söödud, ei kohelda neid enam iseendana, neid rünnatakse ja nad elimineeritakse peremeesorganismi poolt. Sellest alates näib edaspidi olevat väga raske, kui mitte võimatu soolestiku bakteriaalses koosluses püsivat muutust esile kutsuda. On läbi viidud uuringuid, kus teatava perioodi jooksul kasutatakse tugevaid antibiootikume, ning on teada antud edusammudest, mis mõnikord on olnud märkimisväärsed. Samas aga need edusammud pärast ravi lõpetamist kaovad. Väga raske on saada püsivat efekti. Lühiajaline ravi ei toimi.

Erilist tähelepanu pööratakse pärmseentele ning eriti *Candida* le. Meil kõigil on need pärmseened olemas ja me vajame neid oma soolestiku alumises osas, kus nad täidavad väärtuslikku funktsiooni, kuid mõnikord võivad nad kontrolli alt väljuda, eriti kui nad esinevad seedetraktis normaalsest kõrgemal. *Candida* liikidel on negatiivne mõju immuunsüsteemile ja võib-olla vallandavad nad allergilisi reaktsioone, võimalik et iseenda suhtes. Nende organismide kuhjumise vastu suunatud ravi medikamentidega, nagu näiteks Nystatin või selle looduslikud alternatiivid, võib anda tulemuseks kohese, kuid mööduva efekti. Arvatakse, et organisme hävitades eritub neist toksilisi aineid, mis seejärel imenduvad. Niisugust nähtust tuntakse „*Herxheimeri* efektina“ (eestikeelne vaste võiks olla „väljasuremise sündroom“) ning selle ilmumist pärast ravi tuleks ette näha. Intensiivse seenevastase ravi alguses võib nende toksiinide vabanemise tõttu enesetunne halveneda.

Ebanormaalsete bakteriaalsete või pärmiliste komponentide olemasolu testimine võib mitmetel põhjustel problemaatiline olla. Testide tulemusi tuleks käsitleda ettevaatlikult ning kasutada pigem suunanäitajatena raviskeemide kujundamisel kui ravitegevuse absoluutse määrajana. Sel põhjusel kaldume me raviskeemi tähtsa elemendina toetama režiimi, kus kontrollitakse *Candida* liigset kasvu meetoditega, mille hulka kuuluvad suhkru hulga (*Candida* poolt eelistatav toit) minimeerimine, looduslikud seenevastased vahendid ja ravi toetamine probiootikumidega (kasulikud, sõbralikud bakterid).

Viirused ei ole sõltumatuks eluks suutelised, kuid võivad end soole seinas sisse seada. On arvatud, et leetriveriirus, mis pärineb leetrite, mumpsu ja punetiste kombineeritud vaktsiinis (MMR) kasutatud nõrgestatud vormist, võib teatava osa ASD-ga inimeste soolestikus säilida, kuid see seisukoht on jätkuvalt väga vaieldav ja absoluutsed tõendid puuduvad. Kui aga niisugused viirused (on ka teisi vorme) soolestiku seintes eksisteerivad, mõjutavad nad eeskätt neid rakke, mis toodavad seedeensüüme, mida vajame suhkrute (nagu sahharoos, isomaltoos ja laktoos) lõhustamiseks, ning on tõendeid, et niisuguste ensüümide hulk mõnedel ASD-ga inimestel on suurel määral vähenenud. Suhkrud ei lagune soolestikus ja neist toituvad ebanormaalsete bakterid vahavad koos sellest tuleneva kõhulahtisusega. Viirusevastased ravimid osas ei ole olukord praegu paljutõotav, kuid praktikud toetuvad sümptomide vähendamisel toitumislakele lähenemistele, ensüümilisanditele ja põletikuvastastele medikamentidele.