

Autism ja soolebakterid ning -viirused

Paul Shattock

Autismiuuringute Üksus, Sunderlandi Ülikool, UK

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 paljusid kasulikke ja tähtsaid rolle. Paljud toodavad ensüüme, mis on vajalikud toidu seedimiseks, paljud on kaasatud meie 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 head võõrustajad oleme, funktsioneerivad nad, et meid teenida, ning vaid siis, kui miski viltu läheb, võivad nad muutuda problemaatilisteks. 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 (ASDs)*) all kannatavatel inimestel, on andnud teada ebanormaalsest bakterite kooslustest. Võib olla, et ASD-ga populatsiooni soolestikusisesed tingimused on teistsugused, või et immuunsüsteem funktsioneerib ebakindlalt. Võib olla, et ASD-ga isik on 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 on põhjuseks, ei ole kahtlust selles, et nende olemasolu, kas siis ebanormaalsel arvul või vales kohas, võib omada tõsiseid mõjusid eriti just arenevale kehale. Näib ebatõenäoline, et niisugused kõrvalekalded oleksid ASD-de esmaseks põhjuseks, kuid pole kahtlust, et need vallandavad või vähemasti raskendavad teatavaid sümptome, ning et sageli, kui mitte alati, on vajalik neid hälbeid korrigeerida.

Miks esineb mikroorganismide ebanormaalseid bakterite 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 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 toitmisele, ei ole tal võimalust neid sõbralikke baktereid edasi anda. Kui last on ravitud antibiootikumidega varsti pärast sündi, ütleme näiteks „kõrvainfektsiooni“ vastu, siis soovivad bakterid hävitatakse ja kehas seavad end sisse teised mikroorganismid, nagu näiteks teatavat liiki mittesoovivad pärmsened, mida antibiootikumid ei mõjuta, ning nüüdsest koheldakse neid kui „iseennast“.

Umbes 8 nädala pärast hakkab lapse immuunsüsteem toimima efektiivsemalt, kuid juba on mittesoovitavad bakterid end sisse seadnud ja need jäetakse seetõttu soolestikus puutumata. Kui aga soovitavad bakterid on lõpuks sisse söödud, ei kohelda neid iseendana ning neid rünnatakse ja elimineeritakse peremeesorganismi poolt. Sellest ajast alates näib edaspidi olevat väga raske, kui mitte võimatu, soolestiku bakteriaalses koosluses püsivat muutust esile kutsuda. On läbi viidud uuringuid, kasutades piiratud perioodi jooksul tugevaid antibiootikume, ning on teatatud paranemistest, mis mõnikord on olnud dramaatilised. Samas need edusammud pärast ravi lõpetamist kaovad. Mõnikord on ravi mõju olnud negatiivne ja arvatakse, et raviga on elimineeritud kasulikud bakterid, kuid jällegi ilmneb, et mõju osutub mööduvaks.

Erilist tähelepanu pööratakse sageli 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 ravimine medikamentidega, nagu näiteks Nystatini või selle looduslike alternatiividega võib anda tulemuseks kohese, kuid mööduva negatiivse efekti. Arvatakse, et kui organisme hävitatakse, eritub neist toksilisi aineid, mis seejärel absorbeeruvad. Niisugust nähtust tuntakse „Herxheimeri efektina“ ning seda tuleks ravimise järgselt ette näha.

Ebanormaalsete bakteriaalsete või pärmkomponentide olemasolu testimine võib olla problemaatiline mitmesugustel põhjustel. Tulemusi tuleks käsitleda ettevaatlikult ja kasutada pigem suunanäitajatenähtena raviskeemide kujundamisel kui absoluutse tegevusliini määrajatena. Sel põhjusel kaldume me raviskeemi tähtsa elemendina toetama režiimi, kus kontrollitakse *Candida* liigset kasvu, mis hõlmab suhkru hulga (*Candida* poolt eelistatav toit) dramaatilist vähendamist, looduslike seenevastaseid vahendeid ja ravi toetamist probiootikumide (kasulikud, sõbralikud bakterid) liikidega.

Viirused ei ole sõltumatuks eluks suutelised, kuid võivad end soole seinas sisse seada. On arvatud, et leetrite viirus, mis on pärit nõrgestatud vormist, mida kasutati kombineeritud leetrite, mumps ja punetiste vastases vaktsiinis (MMR), võib teatava osa ASD-ga inimeste soolestikus säilida, kuid see seisukoht on jätkuvalt väga vaieldav ja absoluutsed tõendid puuduvad. Kui niisugused viirused (ning on ka teisi võimalusi) soolestiku seintes eksisteerivad, mõjutavad nad eeskätt neid rakke, mis toodavad seedeensüüme, mida vajatakse suhkrute, nagu sukroos, isomaltoos ja laktoos, lõhustamiseks, ning on tõendeid, et niisuguste ensüümide hulk mõnede ASD-ga inimeste puhul on suurel määral vähenenud. Need suhkrud säilivad soolestikus ja ebanormaalsete bakterid võivad koos sellest tuleneva kõhulahtisusega. Praegu ei ole viirustevastased medikamendid paljutõotavad, kuid praktikud toetuvad sümptomite leevendamisel dieetarsetele manipulatsioonidele, täiendavatele ensüümidele ja põletikuvastastele ravimitele.