HDBuzz

Huntingtons sjukdom forsknings nyheter. I klartext Skriven av forskare För de globala HS medlemmarna.

Inte allt sitter i huvudet: matsmältningsproblem vid HS

Möss med HS absorberar mindre näring från maten - vilket kanske kan förklara viktnedgång hos människor.

Av Dr Jeff Carroll på 23 oktober 2011
Redigerad av Dr Ed Wild ; Översatt av Lena Gustafsson
Först publicerad den 18 juni 2011

Viktminskning är ett vanligt och oförklarat symptom vid Huntingtons sjukdom. Genom att studera matsmältningen hos möss med HS - och ägna stor uppmärksamhet åt deras avföring - har forskare hittat en ledtråd för viktminskning vid HS.

Viktnedgång vid Huntingtons sjukdom

Viktminskning är ett välbekant symtom vid Huntingtons sjukdom (HS). Det vet många patienter och vårdare. Mystiskt nog börjar förlusten av kroppsvikt ibland redan innan tydliga symtom uppträder vid HS. Ännu mer överraskande är att viktminskningen kan fortsätta även vid ett mycket stor intag av mat. Liksom själva sjukdomen är viktminskning vid HS sämre hos personer med mycket stora mutationer i huntingtin genen - vilket tyder på att om vi kan förstå det kan vi lära oss mer om hur sjukdomen fungerar.

En färsk studie av Dr Åsa Petersens forskargrupp i Sverige visade att effekterna av huntingtin protein i en del av hjärnan som kallas “hypotalamus” sannolikt bidrar till förändringar i kroppsvikten vid HS. Men det är sannolikt inte hela historien - en av mysterierna med huntingtin genen är att den finns i nästan alla celler i din kropp. Kan det vara så att huntingtin genen på något sätt påverkar processen för matsmältningen och som bidrar till viktminskning?

Matsmältningssystemet, här sett i orange, kan vara påverkat vid HS , vilket leder till viktnedgång.

Hjärnan i tarmen - det “enteriska nervsystemet”

Nerveller är celler som kommunicerar med hjälp av elektriska och kemiska signaler. Generellt tycker vi att nerveller begränsas till hjärnan och andra specifika områden som ögon och öron. Vad många inte vet är att det finns miljontals nerveller i vävnaderna i matsmältningssystemet - magen och tarmarna. Dessa nerveller har till uppgift att övervaka födointag och att anpassa matsmältningen till att tillgodose kroppens näringsbehov. Ibland kallas den “en andra hjärna” och vetenskapsmän hänvisar till detta nätverk av nerveller som

det “enteriska nervsystemet”.

Tidigare har forskare visat att huntingtin proteinet finns i nervceller i tarmen. Men vad proteinet gör där, och om det när huntingtin proteinet är muterat orsakar förändringar i matsmältningen, har alltid varit oklart. En grupp europeiska forskare, ledda av Dr Nils Wierup och Dr Maria Björkqvist vid Lunds universitet i Sverige, har försökt förstå detta viktiga problem.

Neurodegeneration i tarmen?

Ett sätt som nervceller i tarmen kan vidarebefordra meddelande är genom att släppa små bitar av protein som kallas peptider. Dessa peptider kan skicka meddelanden för en rad olika situationer, beroende på deras specifika sekvens. Vissa säger “påskynda matsmältningen”, medan andra säger “sakta ner”.

Detta meddelande gör att matsmältningen ska anpassas till förändringar i födointag och näringsbehov. Nervceller som signalerar genom några av dessa peptider saknas i tarmen hos möss med HS.

Forskarna tittade på strukturen i matsmältningssystemet hos möss med HS. Mage och tarmar är fodrade med celler som hjälper till att smälta mat och absorbera näringsämnen. De fann att detta lager av celler var tunnare hos möss med HS, vilket kan leda till allvarliga problem med näringsintaget för mössen.

Mindre in eller ut mer?

Den viktigaste uppgiften för matsmältningssystemet är att ta emot mat, flytta det genom kroppen så att näringsämnen tas upp och avfallet utsöndras. Det är att “äta” och “bajsa”, för oss.

Den tid det tar för mat som har ätits att gå hela vägen genom matsmältningssystemet ökar hos möss med HS, vilket är begripligt med tanke på alla de förändringar som observerats i nervceller och andra celler.

”Möss med HS utsöndrar mer av sin mat osmält än vad vanliga möss gör. Det betyder att de får behålla mindre näring från maten.”

Men har detta en inverkan på näringingsintaget hos musen, eller är det bara en bieffekt av att musen är sjuk? Eftersom möss gör allt sitt ätande och bajsande i en bur, är det möjligt att mäta hur mycket näring de får från sin mat.

Möss med HS utsöndrar mer av sin mat osmält än vad vanliga möss gör. Det betyder att de får behålla mindre näring från maten. Och de möss som hade mindre effektiv matsmältning var de som förlorade mest i vikt, vilket tyder på ett samband mellan de två problemen.

Konsekvenser och mysterier

Denna studie visar att möss med HS har problem med magen som förmodligen bidrar till deras viktnedgång. Men utredarna har ännu inte visat att detta sker hos personer med HS. Att forska på människor kommer att vara mycket angeläget för att förstå relevansen av dessa fynd. Detta

är ett mycket viktigt arbete - smala människor med HS verkar ha värre symptom, så att förbättra kosten kan verkligen hjälpa dessa personer. Denna studien lägger grunden för mer forskning på människor med Huntingtons sjukdom.

Författarna har inga intressekonflikter att uppge. För mer information om vår informationspolicy se våra FAQ

© HDBuzz 2011-2017. Innehållet på HDBuzz är fritt att dela,under en licens Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.
HDBuzz är inte en källa för medicinska råd. Mer information tillgänglig från hdbuzz.net
Skapad 26 april 2017 — Nedladdad från https://sv.hdbuzz.net/034