

Hur man mår kan säga mer än prover, en föreläsning om cytokiner

Vår föreläsare Anna Nixon Andreasson arbetar både vid Stressforskningsinstitutet, Stockholms Universitet och vid Centrum för allmänmedicin, Karolinska Institutet. Hon är psykoneuroimmunolog. Vad är då psykoneuroimmunologi? Jo, studier av interaktivitet mellan beteende, nervsystem och immunsystemet.

Hjärnan och immunförsvaret kommunicerar, faktiskt i bägge riktningarna.

Signaler från hjärna till immunsystem:

Från hjärnan går signalerna dels via nerver, det autonoma nervsystemet, alltså de nerver som man inte kan påverka med viljan. Vagusnerven styr bl a hjärta och tarm.

Det andra sättet hjärnan meddelar sig med immunsystemet är via hypofysen tex med ämnet kortisol. Det är hjärnan som reglerar aktiviteten hos autonoma nervsystemet och utsöndringen av hormoner. Detta har man kunnat konstatera då man sett att immunsystemet kan betingas och att hjärnskador påverkar aktiviteten hos immunsystemet.

Akut stress aktiverar immunsystemet, kroppen reagerar på stenåldersvis med att förbereda sig för att fly eller fäkta och immunsystemet förbereder sig på skador genom att skicka vita blodkroppar till huden. Kronisk stress däremot hämmar immunsystemet. Vid stress bildas kortisol, vid långvarig stress har hjärnan ”skrikigt för mycket”, hjärnan kan inte stänga av, då blir man lättare sjuk. Det är därför man lätt kan bli förkyld när man är stressad.

Immunsystemets signaler till hjärnan

Immunsystemet skickar signaler till hjärnan via blodet och via vagusnerven genom cytokiner på bägge sätten. Immunförsvaret kommunicerar för att hjärnan ska tala om hur immunsystemet ska hantera infektionen. Hjärnan signalerar tillbaka via cortisol. Immunsystemets cytokiner reglerar bl a kroppstemperatur och aptit.

Cytokin, vad är det?

Ett viktigt protein som kan påverka immunfunktionen genom att skicka signaler från cell till cell eller direkt ut i hela kroppen, alltså både på nära och långt håll.

Det finns 150 olika cytokiner en del pro- och andra antiinflammatoriska.

De tre huvudgrupper av cytokiner är:

Interleukiner, skrivs IL- och en siffra

Tumörnekrosfaktor, förkortas TNF

Interferoner, IFN

IL-6 reglerar hur kroppen bildar blodsocker, tex när man tränar. Den ser till att man inte blir för tjock. Mycket fett innebär mycket cytokiner, det är en form av inflammation, därför är det bra att inte vara för tjock.

När man tar febernedsättande hämmar det budbärarna, cytokinerna, det är därför man känner sig bättre, men sjukdomen är ändå kvar.

Sjukdomsbeteende

Man är trött, har ont och ingen aptit när man känner sig sjuk. Det är cytokinerna som meddelat hjärnan att ge sjukdomskänsla som feber tex. Cytokinerna får oss att må dåligt för att vi ska ta det lugnt, för att bli friska snabbt. Dålig aptit är för att bakterierna inte ska få järn, bristen hämmar dem. Sammanfattningsvis kan man säga att cytokinerna får den sjuke att må dåligt, men det man måste klara, det orkar man, detta har konstaterats i diverse djurförsök.

Självskattad hälsa

Redan 1998 konstaterade Forskningsrådsnämnden att individens subjektiva uppfattning om dålig hälsa kan vara en varningssignal om framtida medicinskt påvisbar sjuklighet och dödlighet.

Den enkla frågan ”hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd på en skala från mycket dålig, dålig, varken dålig eller bra, bra, mycket bra” ger bäst förutseende. Det finns ingen koppling till depression, högt blodtryck mm. En högre koncentration av en typ av cytokiner finns hos personer med dålig självskattad hälsa. Även en högre halt av alfa-1antitrypsin är vanlig vid dålig självskattad hälsa.

Den biologiska bakgrunden till fenomenet om dålig självskattad hälsa som prediktion för framtida sjuklighet och dödlighet är okänt.

KBT, kognitiv beteendeterapi, gör den självskattade hälsan bättre, men påverkar den framtida sjukligheten eller dödligheten? Det vet man inte.

Hur kan man använda kunskapen om cytokiner?

Redan idag behandlas några enstaka sjukdomar med cytokinhämmande terapi vilket får patienterna att må mycket bättre då de slipper sjukdomskänslan. Det är dyra läkemedel eftersom de är baserade på antikroppar. Framöver kan kunskapen om hur cytokinerna fungerar förhoppningsvis hjälpa fler.

Vad har detta för relevans för oss med alfa-1antitrypsinbrist?

Alfa-1antitrypsin är en akutfasreaktant vilken innebär att den ökar vid inflammationer. Den minskar produktionen av inflammatoriska cytokiner. Vi med bristen producerar mer cytokiner eftersom vi inte har något (alfa-1antitrypsin) som stänger av produktionen.

Betyder det att man vid alfa-1antitrypsin:

har högre nivåer av inflammatoriska cytokiner?

har mer sjukdomsbeteende som smärta, trötthet, nedstämdhet?

har sämre självskattad hälsa?

-Vi ställer gärna upp i forskningen, hörs från publiken!

Många mår bra trots sjukdom, andra mår dåligt trots att de är friska, den psykosociala situationen påverkar hur vi mår.

Vad ska vi äta för att må bra?

Minska på köttet framför allt på rött kött. De två fettsyrorerna omega-3 och omega-6 är livsnödvändiga men balansen dem emellan är viktig och rött kött ger för hög halt omega-6. Därför rekommenderar Anna Nixon Andreasson att vi bara äter rött kött högst en gång i veckan, bara för njutning. Ät frukt och grönt varje dag, framför allt avokado är bra. Fet fisk flera gånger i veckan, men tänk på miljögifterna när du väljer fisk bara.

Cytokiner minskar aptiten så kan man inte få det för att gå ned i vikt, frågar en i publiken. Det är inte bra för biverkan är tröttheten och sjukdomskänslan, att ständigt känna sig som om man har influensa, svarar Anna.

Immunsystemet ska kunna stängas av.

Utan cytokiner inget immunförsvar!

Problemet för oss med alfa-1 antitrypsinbrist är att trypsinet inte ”dockas” utan stökar till det och kan ge oss dåliga lungor, problem med levern mm, säger Ulla Leile. Hur kan vi påverka cytokinerna till det bättre?

Anna Nixon Andreasson nämner några saker att tänka på:

Välj att inte bli stressad.

Driv inte på hjärnan genom att bli upprörd, välj dina fighter!

KBT, kan hjälpa dig hantera stress och upprördhetskänslor på ett bättre sätt.

Ät bättre.

Fysisk aktivitet i lagom dos, det man orkar.

Här fyller publiken i:

Högintensiv träning är inte bra för alla.

Att ha fått ett parkeringstillstånd för handikappade minskar stressnivån.

Ulla Leile sammanfattar kvällen och lämnar över en present som tack för Anna Nixon Andreassons intressanta föreläsning, vi tackar med en varm applåd.