
Granulocytter kan fremme virusinfeksjon

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

HAAKON B. BENESTAD

Universitetet i Oslo

Nøytrofile granulocytter i slimhinnene forut for virusmitte kan øke virusreplikasjonen og forverre symptomene.



Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

Vi er vant til å tenke på nøytrofile granulocytter som førsteforsvaret mot akutte bakterieinfeksjoner. Men disse granulocytterne, som er ladet med celle- og mikrobedrepende skyts og dermed kan gjøre skade ved ikke-infeksiøse inflammasjoner, kan også være med på å danne et slimhinnemiljø som gjør verten mer mottakelig for virusinfeksjon.

Respiratorisk syncytialvirus (RS-virus) kan infisere småbarn og gi forkjølelsessykdom som i sjeldne tilfeller kan bli alvorlig og letal. Viruset kan også reinfisere til tross for at verten har utviklet spesifikk immunitet. I en ny studie var hypotesen at medfødt immunitet i respirasjonsveienes slimhinner, altså mikromiljøet på infeksjonsstedet, kan bestemme hvordan en RS-virusinfeksjon vil arte seg (1).

58 frivillige voksne ble inokulert med RS-virus gjennom nesen, men bare 33 av dem ble infisert. B- og T-celleimmunitet kunne ikke forklare hvem som ble infisert og hvem som ikke ble det. En transkriptomprofilerings av nesevev og

nesevask før infeksjonen, derimot, ga holdepunkter for en patofysiologisk forklaring: De som ble syke, viste tegn på at aktiverte nøytrofile granulocytter var til stede i slimhinnen før inokulering, men var uten symptomer på infeksjon. Infeksjonen var ledsaget av forsinket produksjon av pro-inflammatoriske cytokiner og kjemokiner sammenliknet med responsen hos de som ikke ble syke. Disse produserte markører for aktivert medfødt immunitet allerede i inkubasjonsfasen.

Resultatene ble delvis validert i en musemodell, der kjemokinindusert rekruttering av nøytrofile granulocytter til luftveiene like før RS-virusinokulasjonen økte den tidlige virusreplikasjonen og forverret symptomene, som ble drevet av CD8-positive T-celler. Forfatterne peker på likheter mellom infeksjon med RS-virus og SARS-CoV-2, da begge har lang inkubasjonstid.

– Denne studien viser hvor viktig det medfødte immunforsvaret er for å beskytte mot virusinfeksjoner, sier Frode Jahnsen, som er professor i patologi ved Universitetet i Oslo.

– Samtidig sier studien noe om hvordan immunforsvaret er regulert. Når man har nøytrofile granulocytter i slimhinnen, synes dette å hemme den akutte immunresponsen mot virus. Hvorfor det er nøytrofile granulocytter i slimhinnen hos presumptivt friske forsøkspersoner, er usikkert, men man kan tenke seg at luftveienes mikrobiota eller nylige subkliniske infeksjoner kan ha betydning, sier Jahnsen.

LITTERATUR

1. Habibi MS, Thwaites RS, Chang M et al. Neutrophilic inflammation in the respiratory mucosa predisposes to RSV infection. *Science* 2020; 370: eaba9301. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 14. desember 2020. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.20.0880
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 14. februar 2026.