
The Tegger Foundation

Tegger Stiftelsen – För främjande av vetenskaplig forskning kring folksjukdomar

Forskningsstipendiet för nya forskare 2023 om 150.000:-

Heparinbindande Protein inom Thoraxkirurgi

Hjärtkirurgi utförs i de allra flesta fall med hjälp av hjärtlungmaskin. Denna möjliggör cirkulation till kroppens organ så att hjärtat kan stängas av under det kirurgiska ingreppet. Vid användning av hjärtlungmaskin uppstår ett systemiskt inflammatoriskt respons-syndrom. Den inflammatoriska reaktionen har i sin tur visat sig bidra till flertalet postoperativa komplikationer. Heparinbindande protein finns i en specifik sort av vita blodkroppar och frisätts vid aktivering av dessa. Heparinbindande protein har från tidigare studier visat sig vara en värdefull markör för cirkulatorisk svikt, respiratorisk svikt samt mortalitet efter hjärtstopp. Heparinbindande protein har en förmåga att förutspå svåra infektioner, som blodförgiftning, redan innan organskada hinner uppstå. Blodförgiftning är associerat med förhöjd mortalitet, förlängd sjukhusvistelse samt ökade sjukvårdskostnader och tidig identifiering av svåra infektioner är en svår klinisk utmaning, i synnerhet i en kirurgisk population. Postoperativ blodförgiftning liknar det systemiska inflammatoriska respons-syndrom man ser i samband med hjärtkirurgi och användning av hjärtlungmaskin. Markörerna som används för att identifiera postoperativa infektioner i dagsläget är ospecifika och presterar sämre än Heparinbindande protein för prediktion av svår infektion med organskada. På thoraxkirurgen vårdas även patienter som genomgått hjärt- och lungtransplantation. Dessa patienter behandlas med starka immundämpande läkemedel vilket gör att de ofta saknar typiska initiala infektionssymtom. Sammantaget leder detta antingen till risk för antibiotikabehandling på felaktiga grunder eller fördröjning av nödvändig antibiotikabehandling på grund av missbedömning av patientens symptom. Det senare är särskilt allvarligt då infektioner har visat sig öka risken för avstötning av transplanterade organ samt ökad mortalitet.

Syftet med mina doktorandstudier är: (1) Utvärdera incidensen, riskfaktorerna och den kliniska påverkan av infektioner efter hjärtkirurgi. (2) Identifiera faktorer som påverkar frisättning av Heparinbindande protein samt utvärdera huruvida förhöjd koncentration av heparinbindande protein är förenad med komplikationer efter operation. (3) Utvärdera huruvida heparinbindande protein kan användas som verktyg för att skilja mellan infektion och inflammation hos de patienter som får postoperativ feber. 4) Utvärdera om heparinbindande protein kan användas som verktyg för att särskilja mellan icke-infekterade och infekterade sår efter sternotomi (den kirurgiska öppningen i bröstbenet) i samband med hjärtkirurgi. (5) Utvärdera huruvida frisättning av heparinbindande protein påverkas av immundämpande behandling.

Sammanfattningsvis är målet med min forskning att utreda användbarheten av markören heparinbindande protein inom hjärtkirurgi och dess potential att särskilja mellan infektion och inflammation för att däribland kunna optimera användningen av antibiotika och minska risken för postoperativa komplikationer.

Kontaktuppgifter

Clara Erixon, AT-läkare och doktorand
claraerixon@gmail.com, 076-1312712

