



2013-04-16 12:28 CEST

Kombination av markörer kan ge snabbare upptäckt av metastaser

Halterna av bindvävsproteinet typ IV kollagen i blodet kan tillsammans med mätning av den vanligaste tumörmarkören, CEA, bli ett viktigt verktyg för att snabbare hitta patienter med kolorektala levermetastaser. Det visar ST-läkaren Hanna Nyström i en avhandling som hon försvarar vid Umeå universitet, den 19 april.

Cancer i tjock- och ändtarmen (kolorektal cancer) är en av de vanligaste tumörsjukdomarna. Hälften av patienterna utvecklar dottersvulster i levern, så kallade kolorektala levermetastaser. Den enda möjligheten att uppnå

varaktig bot är att operera bort levermetastaserna, vilket man i dag gör hos 15–20 % av de som drabbas. Utan operation är sjukdomen inte möjlig att bota.

För att möjliggöra operation och därmed uppnå en varaktig bot av sjukdomen gäller det att hitta dottersvulsterna i levern i tid. Därför mäter man tumörmarkörer i blodet, som kan avslöja om en person har en sjukdom eller inte. Halterna av markörer kan också ge information om hur allvarlig en sjukdom är och dess prognos. Den vanligaste tumörmarkören vid kolorektal cancer heter CEA, men den är bara förhöjd hos cirka hälften av patienterna med kolorektala levermetastaser. Det finns därför ett behov av bättre tumörmarkörer.

En tumör består inte bara av cancerceller, utan också av stroma. Stromat utgörs av blodkärlens celler och immunförsvarets celler och därtill även en bindvävsrik stödjevävnad. Denna bindväv görs sannolikt både av cancercellerna såväl som kroppens egna immunceller och innehåller ämnen som kan påverka cancercellernas tillväxt och förmåga att sprida sig (metastasera).

Hanna Nyström har visat i sin avhandling att det är möjligt att mäta nivåerna av bindvävsproteinet typ IV kollagen i blodet för att hitta patienter med kolorektala levermetastaser. Kombinerar man dessutom denna metod med mätning av den vanligaste tumörmarkören CEA, blir känsligheten för att hitta levermetastaserna mycket bättre än om man enbart mäter nivåerna av CEA. I avhandlingen har Hanna Nyström också visat att kolorektal cancer som uttrycker höga nivåer av typ IV kollagen i själva tarmtumören har en mycket högre risk att bilda levermetastaser, samt att cancercellerna själva kan bilda detta bindvävsprotein.

Hanna Nyström har dessutom, i samarbete med Uleåborgs universitet i Finland, utvecklat en ny experimentell modell för att studera cancer cellernas invasion och beteende i levern, utan att använda försöksdjur. I denna modell använder hon levervävnad från patienter som opererat bort delar av sin lever på grund av godartad eller elakartad leversjukdom för att ge cancercellerna den autentiska miljön med ett normalt leverstroma. Man kan därmed studera hur cellerna interagerar med ett äkta leverstroma och kartlägga vilka delar som är viktiga för cancercellernas invasion och beteende. Här har hon visat att bara kolorektala cancerceller som själva kan producera typ IV kollagen kan invadera den nya levermodellen.

Vidare har Hanna Nyström visat att det sätt som levermetastaserna växer på i levern har betydelse för patienternas överlevnad, där patienter med en levermetastas som växer utan bindvävsrik omgivande kapsel och minimalt med inflammatoriska celler (kallad för "pushing") har en mycket dålig överlevnad, trots behandling med kirurgi och cellgifter.

– Uppenbarligen spelar växtsättet en avgörande roll för patientens överlevnad och här är inte den behandling vi ger till patienterna med en så kallad "pushing" levermetastas tillräcklig. Vi måste hitta nya sätt att diagnosticera de olika växtsätten före operation, samt förstå de bakomliggande mekanismerna, säger Hanna Nyström.

Hanna Nyström kommer ursprungligen ifrån Bodbysund, en by utanför Burträsk i Västerbotten. Hon arbetar som ST-läkare på kirurgcentrum, Norrlands universitetssjukhus i Umeå, samt är doktorand vid Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, Umeå universitet. Hon kan nås på:

Telefon: 090-785 69 85

E-post: hanna.nystrom@surgery.umu.se

Fredagen den 19 april försvarar **Hanna Nyström**, Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, sin avhandling med den svenska titeln *Stromala kollagener i kolorektal cancer och i kolorektala levermetastaser - Tumörbiologisk betydelse och en källa till nya tumörmarkörer* (engelsk titel: Stromal collagens in colorectal cancer and in colorectal liver metastases-implications for tumour biology and a source for novel tumour markers).

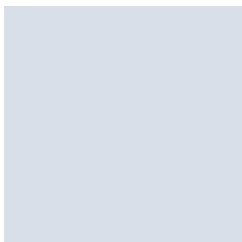
Disputationen äger rum kl. 13.00, Norrlands universitetssjukhus, NUS 1D - Tandläkarhögskolan, Sal B, 9 tr. Opponent: Docent Per Sandström, Linköpings universitet.

Umeå universitet

Umeå universitet är ett av Sveriges största lärosäten med drygt 36 000 studenter och 4200 anställda. Här finns internationellt väletablerad [forskning](#) och ett komplett utbud av [utbildningar](#). Vårt campus utgör en inspirerande miljö som

inbjuder till gränsöverskridande möten – mellan studenter, forskare, lärare och externa parter. Genom samverkan med andra samhällsaktörer bidrar vi till utveckling och stärker kvaliteten i forskning och utbildning.

Kontaktpersoner



Presskontakt

Presskontakt

press@umu.se

090-786 50 89

072-561 72 42