

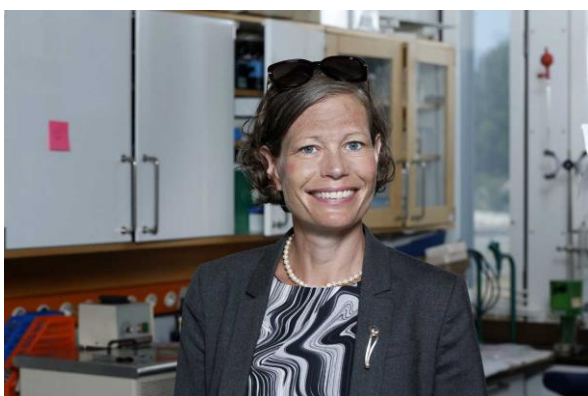


PRESSMEDDELANDE

2023-07-19

Vill möjliggöra mer individualiserad behandling av ändtarmscancer

Professor Eva Angenete och hennes forskargrupp vill bidra till ökad livskvalitet och längre överlevnad för patienter som behandlas för tjock- och ändtarmscancer. Ett nytt mikroskop, inköpt med medel från Lundbergs Forskningsstiftelse, bidrar till att forskarna snabbare kan få fram kunskap som möjliggör mer individualiserade och därmed bättre behandlingar.



I Sverige får 2 000 personer om året diagnosen ändtarmscancer. Drygt 60 procent av dem lever efter fem år. Den vanligaste botande behandlingen är kirurgi, det vill säga att tumören opereras bort. Kirurgin kombineras ofta med en förbehandling i form av strålning och cellgifter som gör tumören mer behandlingsbar och ökar möjligheten för framgångsrik kirurgi. Därtill kan förbehandlingen minska risken för återfall. För upp till 20 procent av de patienter som får förbehandling medför den att tumören helt försvinner och man slipper att operera. Men det finns också patienter som inte alls svarar på förbehandling och skulle vara mer hjälpta av att opereras direkt.

Eva Angenete, tarmkirurg och professor i kirurgi på institutionen för kliniska vetenskaper vid Göteborgs universitet, vill förbättra selekteringen av patienterna och kunna ge mer individualiserad behandling än vad som är möjligt idag.

”För mig är det främsta syftet med forskningen att öka livskvaliteten för de patienter som behandlas för tjock- och ändtarmscancer. Dels genom att vi med bättre kirurgi och bättre behandlingar kan göra att de får leva längre, dels genom att minska risken för biverkningar och problem efter behandlingen.”

Testar på vävnadsprover

Samtidigt som förbehandlingen har flera positiva effekter ökar den risken för biverkningar vid kirurgi. Därför vore det värdefullt att kunna identifiera både de patienter som genom rätt förbehandling helt kan undvika operation och de patienter som inte svarar på förbehandling och som därför bör opereras direkt.

För att nå dit arbetar Eva Angenete och hennes forskargrupp bland annat med att ta vävnadsprover från tumör och från frisk vävnad från patienter innan någon behandling har påbörjats.



Vävnadsproverna odlas i laboratorium och sedan testar forskarna olika behandlingsmetoder på dem. Parallellt genomgår patienten, som proverna tagits från, sitt behandlingsschema.

”Samtidigt som vi gör experiment med olika behandlingsmetoder på patientens celler utanför patientens kropp följer vi patienten och kan jämföra skeendet i de odlade cellerna med hur patienten och tumören reagerar på den genomförda kliniska behandlingen”, förklarar Eva Angenete.

Flera vinster med mer individualiserad behandling

Forskargruppen kartlägger vilka indikationer, till exempel vissa mutationer eller mRNA-strukturer, som finns hos de patienter som svarar respektive inte svarar på förbehandlingen. Förhoppningen är att man i en framtid ska kunna se varje patients unika förutsättningar genom relativt enkel provtagning och analys och anpassa behandlingen därefter.

Ändtarmscancer drabbar främst personer som är 75–85 år gamla. Sjukdomen är ovanlig bland unga men både tjock- och ändtarmscancer har börjat öka, om än långsamt, i yngre grupper.

”De yngre patienterna ska leva länge med effekterna av sin behandling. För dem, liksom för många andra patientgrupper, är mer individualiserade behandlingar av stor betydelse. Individualiseringen kan också bidra till att behandlande läkare får möjlighet att ge patienten en mer nyanserad bild av hans sjukdom och tydligare besked om varför den valda behandlingen är den bästa”, säger Eva Angenete.

Snabbare framåt med ny teknik

Tack vare 1,1 miljoner kronor i anslag från Lundbergs Forskningsstiftelse har forskargruppen kunnat uppdatera sin tekniska utrustning genom inköp av ett nytt mikroskop. Det har både en anpassad inkubator i vilken vävnadscellerna odlas och avancerad hård- och mjukvara för kvantifiering och studier av cellerna.



”I det nya mikroskopet kan vävnadsproverna växa till organoider, alltså celler i 3D-struktur som liknar kroppens organ och vävnad i betydligt högre grad än ett vävnadsprov på ett platt mikroskopglas. Därmed kommer vi närmare verkligheten när vi testar olika behandlingar på cellerna. Den nya tekniken gör också att vi kan följa och få mer information än tidigare om vad som sker i de behandlade proverna över tid och det gör att vi får analyser av högre kvalitet”, säger Peter Falk, docent i molekylärmedicin och forskare i samma team.

Det nya mikroskopet medför också att forskarna kan köra flera olika experiment parallellt och att de inte behöver befinna sig vid mikroskopet för att studera vad som händer. De kan följa skeendet via



en dator på kontoret eller hemma. Både Peter Falk och Eva Angenete är tydliga med att den moderna utrustningen innebär att deras forskning går avsevärt snabbare framåt.

Bred kompetens en framgångsfaktor

De får medhåll av Evelina Folkesson, även hon forskare i gruppen och i grunden civilingenjör i bioteknik. Tillsammans bildar de ett team med väldigt bred kompetens, något Eva Angenete menar är betydelsefullt för att arbetet ska resultera i relevanta forskningsrön:

”Vi som arbetar kliniskt kan behöva annan expertis för att fullt ut förstå och ta till oss andras nya rön. På motsvarande sätt behöver de experimentella forskarna vår kliniska förankring för att till exempel få veta vilka behandlingar som är väsentliga att fortsätta att utveckla. Det är viktigt att hålla forskningen så nära patienterna som möjligt.”

Bilder:

1. Eva Angenete
2. Evelina Folkesson, Peter Falk och Eva Angenete
3. Cellodlingar i det nya mikroskopets inkubator
4. Styrning av försök via mikroskopets datorenhet

Fotograf: Bo Håkansson

För mer information, v.v. kontakta:

Christina Backman
Styrelseordförande
Lundbergs Forskningsstiftelse
Mobil: +46 727 19 70 45
christina@backmanconsult.se

Olle Larkö
Styrelseledamot
Lundbergs Forskningsstiftelse
Mobil: +46 734 33 7140
olle.larko@sahlgrenska.gu.se

Eva Angenete
Professor
Institutionen för kliniska vetenskaper,
Göteborgs universitet.
Tel: +46 760 51 44 41
eva.angenete@vgregion.se

IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse grundades av IngaBritt Lundberg år 1982 till minne av hennes make grosshandlaren Arne Lundberg född 1910 i Göteborg. Stiftelsen har till ändamål att främja medicinsk vetenskaplig forskning huvudsakligen rörande cancer, njursjukdomar samt ortopedi och prioriterar inköp av apparatur, hjälpmedel och utrustning. Under åren 1983 till och med 2022 har 591 anslag beviljats uppgående till sammanlagt 1014 MSEK, varav 49 MSEK beviljades 2022. Forskning inom Göteborgsregionen har företräde. Stiftelsen har sitt säte i Göteborg. www.lundbergsstiftelsen.se