

Förstudie initierad med University Hospitals Coventry and Warwickshire i UK för att detektera deposition av immunkomplex- och komplement i njurbiopsier med hjälp av Lumitos teknik

En förstudie, med syfte att undersöka möjligheterna att med Lumitos UCNP detektera deposition av immunkomplex- och komplement i njurbiopsier har inletts i samarbete med Dr Kishore Gopalakrishnans forskargrupp vid University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust i Storbritannien.

Att ta en njurbiopsi är ett invasivt ingrepp och utgör en viktig del av behandlingen av njursjukdomar. I den diagnostiska algoritmen innefattar påvisande av immunoglobulin- och komplementdeposition i njuren, främst i glomeruli. För detta är immunofluorescens en väletablerad standardteknik för vilken det åtgår ytterligare njurbiopsi. Detta är utmanade då det krävs ytterligare fryssnitt från färsk njurvävnad. Tolkningen måste med tiden snabbt minskar. Immunohistokemi utgör ett alternativ som kan användas när endast formalin-fixerad paraffinbäddad njurvävnad finns att tillgå. Detta resulterar dock ofta i stark specifik bakgrundsfärgning, vilket försvårar en meningsfull tolkning

- *Med Lumitos teknik förväntar vi oss att utmaningen med bakgrundsfärgning kan elimineras genom tydligare avbildning av njurbiopsivävnad. En ytterligare fördel är, att objektglaset kan sparas för senare för granskning. Att kunna använda formalinfixerad paraffinbäddad vävnad kan dessutom potentiellt innebära att ytterligare färsk vävnadssbiopsi inte krävs, säger Kishore Gopalakrishnan.*



Dr Kishore Gopalakrishnan är ansvarig njurpatolog vid UHC University Hospital Coventry. Han har över 12 års erfarenhet av att kliniskt diagnostisera och avrapportera medicinska och transplantationsbiopsier av njurar. Han har diagnostiserat njurbiopsier med hjälp av digital patologi i över fem år och deltagit i ett antal studier som rör validering av digital patologi.

University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust var bland de första sjukhusen i Europa som övergick till digital patologi för rutinemässig diagnostisk avrapportering. Avdelningen har tillsammans med Department of Computer Science vid Warwick University publicerat många originalartiklar om digital och beräkningsbaserad patologi. Som en ansvarig för PathLAKE-konsortiet fortsätter avdelningen att spela en viktig roll i utvecklingen, valideringen och genomförandet av artificiell intelligens inom cellulär patologi.

- *I vår strävan att skapa en så hållbar och konkurrenskraftig produkt som möjligt, där vår unika teknik ger största möjliga nytta, har vi nu etablerat ett samarbete med universitetssjukhusen i Coventry och Warwickshire. Det är vår förhoppning att studien kommer att visa att Lumitos teknik också framgångsrikt kan användas för att upptäcka deposition av immunoglobulin och komplement i njurvävnad och samtidigt erbjuda forskare och så småningom kliniker ytterligare en indikation där vår teknik kan användas, säger Lumitos vd Mattias Lundin.*

Fakta om njurcancer

Njurcancer är den 14:e vanligaste cancerformen i världen. Det är den nionde vanligaste cancerformen hos män och den 14:e vanligaste cancerformen hos kvinnor. Det fanns mer än 430 000 nya fall av njurcancer år 2020¹. Njurcancer utgör cirka 2 procent av all cancer hos vuxna i Sverige. Cirka 1 200 nya fall av njurcancer upptäcks varje år i Sverige. Njurcancer står för cirka 2,3 % respektive 1,5 % av all cancer hos vuxna män och kvinnor i Sverige, vilket gör den till den nionde respektive sjuttonde vanligaste tumörformen bland män och kvinnor.

För patienter utan metastaser är 5-årsöverlevnaden idag cirka 85 % och för dem med metastaser vid diagnos (M1) cirka 24 %. Överlevnaden är starkt beroende av tumörstadium. Tumörstadium är den mest betydelsefulla prognostiska faktorn för patienter med njurcancer. För lokaliserad sjukdom med små tumörer är den relativa 5-årsöverlevnaden i Sverige över 90 % utan skillnad mellan män och kvinnor. Femårsöverlevnad för patienter med metastaser vid diagnos är cirka 15 %.

Av de patienter som inte har metastaserad sjukdom vid diagnos får cirka 20 % tumöråterfall inom 5 år.²

Källor: ¹ World Cancer Research Fund International, 2020. ² Internetmedicin.se

För ytterligare information, vänligen kontakta:

Lumitos VD, Mattias Lundin
e-post: ml@lumito.se
tel: 076-868 45 09
www.lumito.se

Lumito är specialiserat inom medicinsk teknik för digital patologi. Genom sin egenutvecklade och patenterade teknologi vill Lumito ge vårdgivarna ett kraftfullt verktyg för att möta kraven på snabb och säker vävnadsdiagnostik i den individanpassade sjukvården. Tekniken möjliggör bilder med större kontrast där oväsentlig bakgrundsinformation sorteras bort, vilket gör det lättare för patologer att hitta cancerindikationer. Tekniken som baseras på uppkonverterande nanopartiklar (UCNP - Up Converting Nano Particles) har förutsättningar att väsentligt förbättra diagnostiken av vävnadsprover genom högre kvalitet av analyserna och kortare analystider. Metoden har flera potentiella användningsområden, men i första hand har Lumito valt att fokusera på digital patologi. Bolaget är en spinoff från en forskargrupp vid Lunds universitets avdelning för atomfysik och lasercentrum. www.lumito.se.

Aktien handlas på NGM Nordic SME, under namnet LUMITO och Mentor är Mangold Fondkommission, telefon: 08-503 015 50.

University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust (UHCW) är en av de största stiftelserna för akutundervisning i Storbritannien och består av universitetssjukhuset i Coventry och sjukhuset St Cross i Rugby och samarbetar med Warwick University Medical School och Coventry University. Med över 9 000 anställda bedriver man verksamhet i hela West Midlands-regionen. Det omfattar bland annat regionövergripande tjänster som Coventry and Warwickshire Pathology Network och programmet för screening av tarmcancer. Stiftelsen har ett nära samarbete med sina partner inom hälso- och sjukvård och social omsorg i Coventry och Warwickshire (www.uhcw.nhs.uk).

PathLAKE är ett av fem expertcentrum för digital patologi och medicinsk bildbehandling som stöds av en investering på 50 miljoner pund från Data to Early Diagnosis and Precision Medicine av Industrial Strategy Challenge Fund, som förvaltas och drivs av UK Research and Innovation (UKRI). Projektreferensnummer (104689) (www.pathlake.org). Etiskt godkännande för denna studie beviljades av Arden Research Tissue Bank (REC-referens 18/SC/0180).