

EBUS-TBNA og EUS-FNA i diagnostik og stadieinddeling af lungekræft

Dansk Thoraxkirurgisk Selskab

Overlæge Mark Krasnik

Med udviklingen af multimodal behandling af lungekræft er diagnostik og stadieinddeling blevet en stor udfordring. Korrekt stadieinddeling af lungekræft er ikke kun betydende for at afgøre prognosen, men også fordi stadieinddelingsprocessen er lymfeknudestatus i mediastinum af størst betydning for prognosen. I mange år var mediastinoskopi den eneste mulighed for at få vævsbiopsier fra mediastinum. Begrænsningerne for denne metode ses i sensitiviteten, som delvist er et resultat af, at mediastinoskopi kun når mediastinum anterior. Senere blev endoskopisk ultralyd (EUL) en mulighed, og i publikationer påvises det, at denne metode forbedrede stadieinddelingen og diagnostikken ved lungekræft især i kombination med mediastinoskopi, som dækker mediastinum anterior, mens EUL når mediastinum posterior og inferior. Med baggrund i erfaringerne fra EUL blev endobronkial-ultralydskanning (EBUS)-skopet udviklet i et samarbejde med Thoraxkirurgisk Afdeling, Gentofte Hospital, og Olympus. Da EBUS-transbronkial nåleaspiration (EBUS-TBNA) ikke kun dækker mediastinum men også hilusregionerne, kan anvendes både til stadieinddeling af lungekræft og til diagnose af intrapulmonale processer, hilus og mediastinale lymfeknuder samt mediastinale tumorer. EBUS-TBNA-skopet består af et fleksibelt bronkoskop med en 7,5 MHz konveks transducer for enden. Der er tale om en *linear curved transducer*, der skanner vinkelret på skopet. EBUS-TBNA-skopet føres ind i luftvejene enten i fuld anæstesi gennem traakealtube eller larynxmaske eller i *conscious sedation*. Ultralydshovedet placeres mod lufvejsvæggen. Hvis der lokaliseres en lymfeknude eller tumor, indføres en biopsinål (22 gauge) via bronkoskopets arbejdskanal ind i læsionen under direkte ultralydsvejledning. Med den indbyggede Doppler undgås punktur af eventuelle kar. Er der problemer med kontakt til bronkusvæggen, kan en ballon omkring ultralydshovedet fyldes med vand via en separat arbejdskanal. Det aspirerede materiale udstryges på et objektglas eller placeres i et reagensglas.

Indikationen for EBUS-TBNA er diagnostik af lymfeknuder i mediastinum og hilus bilateralt, diagnostik af lungtumorer og diagnostik af mediastinale tumorer. Alle lymfeknuder bortset fra subaortiske og paraøsofageale lymfeknuder (station 5, 6, 8 og 9) kan nås med EBUS-TBNA. Lymfeknu-



EBUS-TBNA-skopet.

derne i hilus (station 10 og 11) kan ligeledes biopteres, og det samme kan tumorer, der er i kontakt med bronkietræet i samme område. Station 12 ligger ude for rækkevidde.

Allerede i de første publikationer, hvor EBUS-TBNA var anvendt på tilsammen mere end 600 patienter, fandt man en sensitivitet på 94%, en specificitet på 100%, en positiv prædiktiv værdi (PPV) på 100% og en nøjagtighed på 96,3%, udregnet pr. patient. Der var ingen komplikationer. Også små lymfeknuder kan lokaliseres med EBUS. Ethundrede konsekutive patienter med lymfeknuder, der var mindre end ti mm ved computertomografi, fik foretaget EBUS-TBNA. I alt 119 lymfeknuder på 5-10 mm blev biopteret. Der blev fundet lymfeknudemetastaser hos 20% med to falsk negative patienter (sensitivitet 92,3%, specificitet 100% og negativ prædiktiv værdi (NPV) 96,3%). Da mediastinum og hilus kan visualiseres af EBUS og mediastinum posterior og inferior af EUS, er det nærliggende at kombinere disse metoder, og det viser sig da også, at denne kombination forbedrer resultaterne (PPV 96%, NPV 95%, sensitivitet 96%, specificitet 100% og nøjagtighed 98%). Disse resultater er langt bedre end mediastinoskopi, og ved anvendelse af disse metoder kan man undgå størstedelen af disse indgreb og undgå unødvendige indgreb på lungerne på grund af ellers oversete lymfeknudemetastaser. Disse metoder anbefales derfor anvendt som første undersøgelsesmetode ved mistanke om lungekræft.

Korrespondance: Mark Krasnik, Thoraxkirurgisk Afdeling R, Gentofte Hospital, DK-2900 Hellerup. E-mail: mkrasnik@dadlnet.dk

Interessekonflikter: Ingen

Supplerende litteratur

Herth FJ, Eberhardt R, Vilmann P et al. Real-time endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration for sampling mediastinal lymph nodes. *Thorax* 2006;61:795-8.

Herth FJ, Ernst A, Eberhardt R et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration of lymph nodes in the radiologically normal mediastinum. *Eur Respir J* 2006;28:910-4.