

Nya avbildningstekniker, nya krav

Preciserad frågeställning och subspecialistkompetens krävs för bra resultat



PETER ASPELIN, professor, enheten för radiologi, institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik, Karolinska institutet, Stockholm peter.aspelin@ki.se

I veckans nummer av Läkartidningen publiceras en beskrivning av ett fall där en undersökning med positronemissionstomografi (PET) gav ett flertal både förväntade och överraskande diagnoser, vilket krävde stor eftertanke och fortsatt utredning.

Detta fall exemplifierar inte bara PET-kamerans stora kliniska betydelse och underutnyttjande i Sverige, utan det belyser också ett flertal intressanta aspekter på dagens avbildningstekniker.

För det första visar fallbeskrivningen på nödvändigheten av att klassisk radiologi, nuklearmedicin och klinisk fysiologi slås ihop, dvs det som Societystyrelsen föreslår i den nya specialiteten »bild- och funktionsdiagnostik«.

Detta innebär inte att vi kan förvänta oss att »renässansmänniskan« skall återuppträda, dvs att någon skall kunna täcka kompetensområdet inom samtliga dessa tre discipliner.

Däremot visar det på nödvändigheten av att alla bildgivande metoder utvärderas (på subspecialiseringsnivå) och att fördelarna med respektive metod vid respektive frågeställning kan beskrivas av en specialist med sådan kompetens.

Fantastisk utveckling – och mer väntar

För det andra visar fallbeskrivningen på den fantastiska utveckling som de avbildande metoderna har genomgått [1]. I det aktuella fallet illustrerar PET med sin höga sensitivitet för avvikande metabolism att vi på ett helt annat sätt än tidigare kommer att få metoder som kan kartlägga anatomi, funktion och metabolism och som också kommer att öka förståelsen av sjukdomars uppkomstmekanismer [2].

Denna ökande sensitivitet i fråga om metodernas diagnostiska förmåga måste kopplas till förbättrad specificitet.

När vi finner fler avvikande fynd måste vi kompetensmässigt vara förberedda på hur vi går vidare för att närmare artspecificera, dvs ställa ännu mer exakt diagnos.

Riktad frågeställning krävs

För det tredje visar fallbeskrivningen på de ökande kraven som ställs på såväl remitterande läkare som specialister inom bild- och funktionsdiagnostik.

Framgent måste tydligt specificeras vilket organ remissens frågeställning gäller. Och det kommer att krävas stor kompetens i att välja rätt metod för att besvara remissens frågeställning.

De som idag ser röntgenremisser som en »faktura« måste tänka om. I framtiden måste en remiss till en avbildande undersökning innehålla en riktad frågeställning, och utifrån den frågeställningen väljer specialister inom bild- och funktionsdiagnostik den bäst lämpade undersökningsmetoden. Den komplexa metodologin gör att det krävs stor specialkunskap för att välja rätt metod och analysera fynden.

Denna kunskap är nödvändig med tanke på den ökande bildinformation som moderna avbildningstekniker ger. Det kommer inte att vara möjligt att granska alla organ vid alla typer av frågeställningar. Även om informationen kan finnas i bildmaterialet, måste vi vägledas av välformulerade, organspecificerade kliniska frågeställningar. Antalet okultra bifynd kommer att öka, och viktiga fynd som kan finnas i bildinformationen kan förbigås om inte en preciserad frågeställning finns.

Denna kunskap är nödvändig med tanke på den ökande bildinformation som moderna avbildningstekniker ger. Det kommer inte att vara möjligt att granska alla organ vid alla typer av frågeställningar. Även om informationen kan finnas i bildmaterialet, måste vi vägledas av välformulerade, organspecificerade kliniska frågeställningar. Antalet okultra bifynd kommer att öka, och viktiga fynd som kan finnas i bildinformationen kan förbigås om inte en preciserad frågeställning finns.

Selektion av remisser behövs

Remitterande läkare kan exempelvis inte förvänta sig att alla fynd vid en datortomografi av buken – där remissens frågeställning är »malignitet i parenkymatösa organ« – medför att skelettet går igenom i speciella skelettfönster; endast den information som finns tillgänglig för den aktuella frågeställningen kan granskas.

Detta innebär att vi framgent måste betona vikten av att remitterande läkare selekterar remisser så att sannolikheten

för att sjukdom kan upptäckas med undersökningen är stor, s k pre-test probability (dvs prevalensen för sjukdom är hög). Därigenom kan det positiva prediktiva värdet, dvs nyttan av undersökningen, öka [3].

Fantastiska utvecklingsmöjligheter skymtar med såväl dagens som morgondagens avbildningstekniker. Utvecklingen ställer dock stora krav på subspecialisering så att den bäst lämpade metoden kan väljas i det enskilda fallet och fynden utvärderas med gott resultat. Samtidigt ökar också kraven på remitterande läkare att formulera preciserade, välgrundade frågeställningar.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Thrall JH. How molecular medicine will impact radiology. *Diagn Imaging*. 1997;19:23-7.
2. Shields AF. Positron emission tomography measurement of tumor metabolism and growth: its expanding role in oncology. *Mol Imaging Biol*. 2006;8:141-50.
3. Pauker SG, Kassirer JP. The threshold approach to clinical decision making. *N Engl J Med*. 1980; 302:1109-17.

SAMMANFATTAT

Utvecklingen vad gäller avbildande tekniker ger stora möjligheter, inte bara för att ställa sjukdomsdiagnos. **Teknikerna ger även möjligheter** till molekylär förståelse av uppkomstmekanismer för sjukdom, vilket kan bidra till förbättrad terapi och behandlingsuppföljning. **Detta ställer krav** på dels remitterande läkares förmåga att precisera frågeställningen, dels subspecialisters kompetens att nyttja metoderna optimalt.

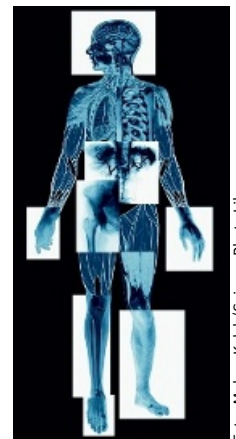


Foto: Mehau Kulyk/Science Photo Library

Morgondagens avbildningstekniker kan ge nya möjligheter, bl a för att på molekylär basis förstå en sjukdoms uppkomstmekanismer.