

Regional lungfunktion - Skintigrafi

Syfte

NM Regional lungfunktion (radiospirometri) är en etablerad skintigrafisk lungundersökning vars syfte är att kvantifiera regionala ventilation och perfusion inför eventuell lungreducerande kirurgi. Kombinerad med en standardspirometri är kvantitativ mätning av regional lungfunktion ett värdefullt verktyg i att förutsäga den postoperativa lungfunktionsparametrar och implicit perioperativa dödsrisken.

På vår avdelning kvantifieras den regionala lungfunktionen med hjälp av SPECT/CT-bilder som möjliggör procentuell beräkning av funktionen i varje lunglob. Däremot har vi behållit även den klassiska metoden, d.v.s. indelning av varje lungfält i tre regioner på statiska bilder och grov uppskattning av regionala lungfunktionen i översta, mellersta och nedersta regionen på varje sida.

Indikationer

- Inför planerad lob- eller pulmektomi.

Absoluta kontraindikationer

- Patienten kan inte medverka vid undersökningen.

Relativa kontraindikationer

- Patienter med tidigare överkänslighetsreaktioner mot produkter innehållande humanserumalbumin (t.ex. infusionsvätskor). Makroaggregerat albumin innehåller dock så liten mängd att problem inte bör uppkomma.

- Vid korrigerade kongenitala hjärmissbildningar kan ena lungan försörjas av vena cava superior och den andra av vena cava inferior varvid ena lungan uppvisar total perfusionsdefekt, vilket kan lösas med injektion i både arm och ben. Kontakta ansvarig läkare innan undersökning som får avgöra lämplig metod.
- Patient som genomgått annan nuklearmedicinsk undersökning:
 - de senaste 7 dyggen för ^{111}In och ^{75}Se
 - de senaste 2 dyggen för $^{99\text{m}}\text{Tc}$.
 - ^{223}Ra (Xofigo) ingen kontraindikation.
- För övriga nuklider, kontakta sjukhusfysiker.

Förberedelser

För inneliggande patienter önskas fungerande PVK.

Ej CVK, PICC-line eller SVP (Porth-a-cath).

Utförande

Undersökningen inleds med ventilationsskintigrafi där patienten får andas in $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -märkta kolpartiklar, dessa deponeras i perifera luftvägar i proportion till ventilationen. Viktigt att patienten klarar att medverka och dra djupa andetag. En gammakamera roterar långsamt runt patienten och tar bilder av lungorna. Därefter tas en statisk bild. Direkt därefter utförs perfusionsskintigrafi då ges $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -märkt makroaggregerat albumin intravenöst som fastnar i lungkapillärerna i proportion till blodflödet. Likadan bildtagning som vid ventilationsskintigrafi tas igen.

Stråldos

Perfusionsfördelning inklusive CT för lokalisering motsvarar stråldosmässigt lungskintigrafi V/P SPECT inklusive CT för lokalisering är en dosklass 2 undersökning, se [Information om stråldoser vid nuklearmedicin](#).

Barn/unga

Undersökningar på barn hänvisas till Drottning Silvias Barn och Ungdomssjukhus.

Graviditet

Ej aktuellt.

Amning

Utförs endast om stark indikation finns.

Normala doser ges vid både ventilation och perfusion.

Patienten rekommenderas att amma/pumpa 1–2 timmar innan undersökning. Amningsuppehåll i 12 timmar efter injektion vid perfusionsskintigrafi. Töm enligt personlig rutin, sista tömningen ska göras efter 12 timmar och mjölken ska kasseras.

Kontaktrestriktion

Ingen kontaktrestriktion.

Upplysningar på remiss

- Kort anamnes, aktuell medicinering och frågeställning.
- Graviditet eller amning.
- Hjärt-och lungsjukdom eller eventuella hjärtmissbildningar.
- Pulmonell hypertension.
- Höger-vänstershunt.
- Längd och vikt.

Undersökningstid

1–1,5 timmar.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Klinisk fysiologi Uddevalla Sjukhus, Klinisk fysiologi
NÄL

Innehållsansvar: Louise Strandberg, (loupe7), Sjukhusfysiker

Godkänd av: Ulf Cederbom, (ulfce1), Enhetschef

Dokument-ID: NU10088-1721015962-134

Version: 1.0

Giltig från: 2025-05-05

Giltig till: 2027-05-05