

Hospitering på Karolinska sjukhuset, Stockholm og Uppsala sjukhus, Nukleærmedisinske avdelinger 15.-16. juni 2011

Aud Emblemsvåg Melbøe, Nukleærmedisin, Rikshospitalet -Oslo universitetssykehus

Rikshospitalet, Oslo universitetssykehus er blitt godkjent som "Center of Excellence" av European Neuroendocrine Tumor Society (ENETS). Det er ca. 180 nye tilfeller med neuroendokrine tumorer (NET) årlig i Norge, omlag 70 av disse behandles ved Oslo universitetssykehus. De fleste lever i flere år med sin sykdom under behandling. Erfaringer de siste årene har vist at Peptid Reseptor Radionuklide Terapi (PRRT) kan ha en meget god effekt hos grupper av pasienter med NET. ^{177}Lu -Lutetium-isotopen (^{177}Lu) synes per i dag å ha mest lovende resultater, evt i kombinasjon med ^{90}Y . Aktuelle pasienter for denne type behandling sendes pr. dags dato til våre naboland, hvor metoden er vel etablert for flere år siden.

Det har lenge vært ønskelig å starte opp med denne type behandling av NET her hjemme og Nasjonalt Nettverk for Utenlandsbehandling tilrådte at man snarest etablerte denne behandlingen i Norge allerede i 2008. En delegasjon på 4 personer dro derfor til Karolinska sjukhuset, Stockholm og Uppsala sjukhus for å se og lære om både ^{68}Ga -DOTATOC-PET/CT og ^{177}Lu -Lutetium-behandling/oppfølging. Vi ble godt mottatt av våre gode kollegaer i Sverige.

Karolinska Sjukhuset, Stockholm utfører ^{68}Ga -DOTA-TOC-PET. De har samme skanner som Oslo universitetssykehus, noe som gjorde det lettere å sammenligne. De gjør 4 pasienter pr. produksjon (2-3 g/uke) og det kreves 5 timers produksjonstid for å få ^{68}Ga -DOTA-octreatat. Det må produseres brukernært da $T_{1/2}=68$ min. Onkologiske undersøkelser krever god væsketilførsel i forkant. 60 min. etter injeksjon gjør man halvkroppskanning med PET/CT-skanner, det suppleres med tilrettelagte tilleggsprotokoller for å fremstille ulike problemstillinger. Sarkoidosepasienter gjør helkroppskan i en kombinasjonsprotokoll med intravenøs kontrast, CT 3-fase lever (med iv.kontrast), flow 6,5 ml/sek. I noen tilfeller er det aktuelt å vente enda lenger mellom injeksjon og akkvirering.

^{111}In -octreoscan bruker de mest til å bedømme om pasienten er kandidat for ^{177}Lu -behandling.

Uppsala sjukhus foretar ^{177}Lu -behandling, oppfølging og doseplanlegging. Vi var 2 som fulgte preparattillaging mens 2 observerte pasientforberedelser fra morgenen av. Leveranse av ^{177}Lu -DOTA-octreatat skjer 1 g/uke og gir behandlingsdoser til 8 pasienter fordelt på 2 dager ($T_{1/2}=6,7\text{d}$). Preparatet må prepareres, fordeles på flere pasientdoser og det utføres kvalitetskontroll før det er klart for injeksjon til pasient. Pasienten forbehandles med peptider for å dempe reaksjoner i bl.a. nyrene før dosen gis. Det gis også kvalmestillende.

Injeksjonen går over 3/4t med nøye overvåking. Pasienten gjør umiddelbart etter injeksjon helkroppskanning; SPECT/CT (^{177}Lu har en γ -topp). Følges så videre opp med flere helkroppskanninger SPECT/CT helt opp til dag 7 for doseberegning til neste behandling. Det er vanlig å gi 4 behandlinger eller flere etter hvor godt pasienten tåler det. Det går vanligvis 6 – 8 uker mellom hver. Preparatet er nyretoksisk, men påvirker også andre organ derfor krever prosessen nøye overvåking både før og etter. Det tas blodprøver hver uke for å følge nyre-, benmarg- og leverfunksjon.

Personalet jobber i flerfaglig team med bl.a. farmasøyt, apoteker, bioingeniør, radiograf, fysiker, lege, sykepleier.