

FDIT221uj Teranosztika alapjai

(Besenyi Zsuzsanna)

Leírás:

A kurzuson a hallgatók megismerkednek a teranosztika fogalmával, a nukleáris medicina diagnosztikus és terápiás módszereinek integrált alkalmazásával az onkológiai gyakorlatban. A képalkotó eljárások és a célzott radionuklid terápiák összekapcsolásának klinikai jelentőségét, a legfontosabb radiofarmakonokat és azok alkalmazási területeit ismertetjük.

Tematika:

A teranosztika alapfogalmai és története

- A teranosztika definíciója és kialakulása
- A teranosztikus párok, diagnosztikus és terápiás radiofarmakonok koncepciója
- Klinikai alkalmazások áttekintése

Hybrid képalkotás a teranosztikában

- PET/CT és SPECT/CT szerepe
- Dózisterv készítése és terápiás válasz értékelése
- Kvantifikációs módszerek

Radiofarmakonok a teranosztikában

- Diagnosztikus és terápiás izotóppárok
- Radiofarmakon-tervezés elvei
- Farmakokinetika és biodisztribúció

Pajzsmirigy teranosztika

- Radioaktív jód diagnosztikája és terápiája
- Differenciált pajzsmirigyrák kezelése
- Dozimetria és mellékhatások

Neuroendokrin tumorok teranosztikája I. - Diagnosztika

- Szomatostatin receptor képalkotás
- Ga-68 DOTATATE/DOTATOC PET/CT

- Betegkiválasztás terápiához

Neuroendokrin tumorok teranosztikája II. - Terápia

- Peptid receptor radionuklid terápia (PRRT)
- Lu-177 DOTATATE kezelés
- Terápiás válasz monitorizálása

Prosztata teranosztika

- PSMA-alapú képalkotás (Ga-68 PSMA PET/CT)
- Lu-177 PSMA terápia
- Betegkiválasztás és kezelési protokollok

Csontmetasztázisok kezelése

- Csontszcintigráfia és PET/CT diagnosztika
- Ra-223 alfa-emitter terápia
- Sm-153 és egyéb béta-emitterek

Lymphomák teranosztikája

- FDG PET/CT a staging-ben és követésben
- Radioimmunterápia lehetőségei
- Y-90 ibritumomab tiuxetan

Teranosztika a neuroonkológiában

- Agydaganatok képalkotása (FDG, aminosav trackerek)
- Terápiás lehetőségek és klinikai vizsgálatok
- Monitorozás és prognózis

Különböző PET radiofarmakonok klinikai alkalmazása

- FDG-n túli PET tracerek az onkológiában
- PSMA, DOTATATE, FET, FCH, FAPI
- Indikációk és diagnosztikus értékük

Májdaganatok lokoregionális kezelése

- Szelektív radioembolizáció (SIRT)
- Y-90 mikrosphera kezelés

- Betegkiválasztás és dozimetria

Dozimetria és sugárvédelem a teranosztikában

- Betegdozimetria alapelvei
- Kritikus szervek sugárterhelése
- Személyzet és környezet védelme

Jövőbeli irányok és esetbemutatók

- Új radiofarmakonok fejlesztése
- Alpha-emitterek terápiás alkalmazása
- Komplex esetek megbeszélése

Irodalom:

H-J. Biersack, L.M. Freeman (eds.): Clinical Nuclear Medicine, Springer-Verlag 2007, ISBN 978-3-540-28025-5

R. Hustinx, K. Muylle (eds.): European Nuclear Medicine Guide, EANM, ISBN 978-90-78876-13-7

Rajendra Prasad, Murali Mohan Yallapu: Advancements in cancer theranostics Springer 2025 ISBN 978-981-95-0937-9