

KÖNYVISMERTETÉS

PET and PET/CT: A Clinical Guide

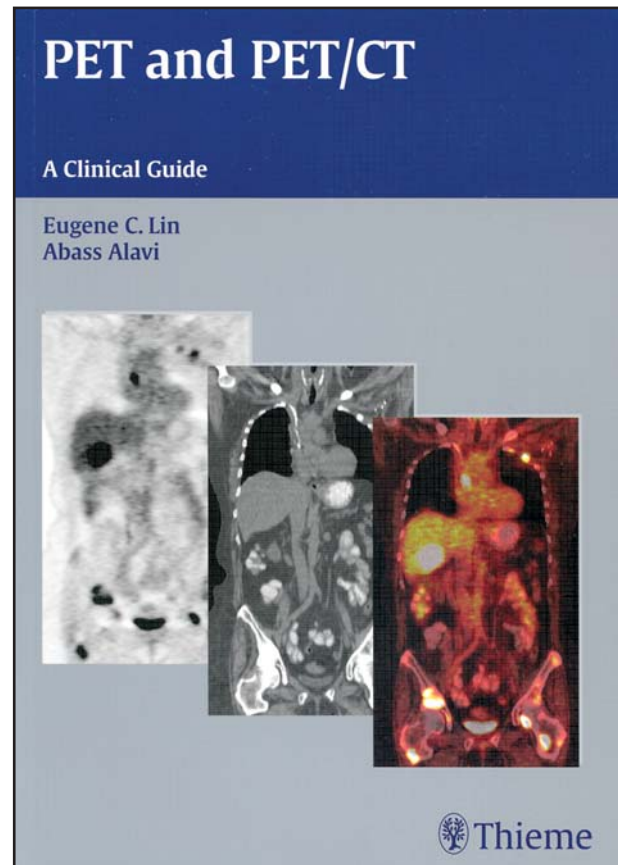
Eugene Lin, Abass Alavi. Thieme Kiadó 2005. ISBN 1-5889-400-8

A nukleáris medicina fejlődésének egyik történelmi lépéscsúfokát jelentette a pozitron emissziós tomographia bevezetése. A fluorodeoxyglucose (FDG) agyi betegségekben történő diagnosztikus célú használatának alapjait 1973-ban született a pennsylvaniai egyetemen Martin Reivich, David Kuhl és a könyv egyik szerkesztőjének, Abass Alavinak közös munkássága eredményeképpen. A 90-es évek végére bebizonyosodott, hogy a legtöbb malignus betegség diagnosztikájában, a betegség kiterjedésének meghatározásában és a terápia hatásosságának lemerésében ez a módszer felülmúlja a hagyományos képalkotó eljárásokat. A PET és a CT fúziója révén még pontosabban meghatározható a talált elváltozás anatómiai lokalizációja. Ma már a célvolumen pontosabb definiálásával ez a módszer standard részévé kezd válni a radioterápiát megelőző besugárzás tervezésnek is, lehetővé téve a szükségtelen alul vagy túlkezelés elkerülését.

Magyarország az elsők között volt Közép-Kelet Európában egy PET kamera üzembe helyezésével, majd több mint 10 évig ezen a téren semmilyen fejlesztés nem történt. A múlt évben magánfinanszírozásból két új, korszerű PET/CT központ is létesült Budapesten. A váratlanul megnyíló lehetőségek szembesítették a szakembereket a korszerű és a gyakorlatban is jól használható szakirodalom, kézikönyvek relatív hiányával, jóllehet a legtöbb vizsgálati indikációban a PET/CT szerepe ma már eléggé tisztázott.

Ennek a hiánypótló kézikönyvnek az első része bemutatja a pozitron emissziós tomographia fizikai alapjait, a foton detektálás módjait, a kép rekonstrukció folyamatát és a PET és CT kombinációjának technikai lehetőségét. Ugyancsak foglalkozik a fluorodeoxyglucose, mint nyomjelző molekula kémiájával és radiobiológiájával.

A második rész részletezi a beteg vizsgálat előtti előkészítést, beleértve a diabeteses betegek cukorháztartásának szabályozását, a radiotracer fiziológiás szöveti felvétele minimalizálásának módjait és a vizsgálat idejének egyéb beavatkozásokhoz (műtét, sugárkezelés, kemoterápia) való optimális időbeli illesztését. Megmagyarázza a SUV (Standardized Uptake Value) fogalmát és szerepét a mérési folyamatban. Szervekre bontva bemutatja a normál variációkat és az ábrázolódó jóindulatú elváltozásokat. Ennek azért van igen nagy jelentősége mert számos ok, így a gyulladáshoz kapcsolódó betegségek, thrombosis, cholestasis, de akár bizonyos gyógyszerek (például erythropoietin) szedése vagy mellékhatása is okozhat fokozott lokális



vagy diffúz FDG felvételt, diagnosztikus csapdahelyzetet teremtve.

A PET számos területen alkalmazható, de nem rendelkezik tudományosan bizonyított értékkel minden területen. Az indikáció felállításánál számolnunk kell limitált evidenciákkal is, mint például a metasztatizáló prosztata rák kimutatása, vagy limitált ár-érték aránnyal, mint a benignus és malignus pajzsmirigy göbök elkülönítése esetén. Vannak olyan potenciálisan hasznosnak ígérkező applikációk ahol viszont még nincs elegendő irodalmi hivatkozás és természetesen a vizsgálatoknak vannak technikai korlátai is. Mindezekre és a PET -tel végzett klinikai vizsgálatok értékelésére is kitér egy fejezet.

Az FDG PET alkalmazásának legfőbb területe az onkológia, de használatos bizonyos betegségek esetén a neurológiában és a kardiológiában is. A harmadik rész ezekeket a klinikai alkalmazásokat veszi sorra, a mindenütt alkalmazott és elfogadott indikációs kategóriák szerint:

- „A” kategória: jól megalapozott, kellő számú vizsgálattal és irodalommal alátámasztott indikáció.
- „B” kategória: a klinikai tapasztalatok és az irodalmi adatok támogatják a PET használatát, de további vizsgálatok szükségesek a PET pontos értékének meghatározásához.
- „C” kategória: csak minimális tapasztalat van a PET vizsgálat hasznosságát illetően.
- „D” kategória: a PET csökkent pontossága, vagy költség-hatékonysága miatt nem javasolt.

A harmadik rész első fejezetében a szervek szerinti áttekintés következik a szenzitivitás, specificitás, prediktív értékek és az adott szervre vonatkozó radiofarmakon halmozás sajátosságai szerint. Azután a szerzők kitérnek a terápiára adott válasz (metabolikus response) mérésének szabályaira, majd következnek a klinikusok számára legfontosabb, legértékesebb, tumor lokalizációk szerinti fejezetek. Ezek tartalmazzák a klinikai indikáció kategóriáját, az FDG-felvételt befolyásoló tényezőket, a diagnosztikus csapdákat, a PET más vizsgáló módszerekkel

való összehasonlítását, szerepét a staging-ben és a terápiás válasz kimutatásában, egyéb radionuclidok hasznát, stb. Minden fejezet végén részletes irodalomjegyzéket talál a még több adatra éhes olvasó.

A negyedik rész a nem-onkológiai indikációkkal foglalkozik. A krónikus ISZB-ben szenvedő betegek myocardium viabilitásának FDG perfúziós vizsgálata arany standardnak számít (már ahol ez a módszer elérhető). Igen hasznos a PET az epileptogén fókuszok, különösen a temporálisan elhelyezkedők kimutatásában és az Alzheimer-kór más demenciáktól való elkülönítésében is.

Összefoglalva, aki ezt a jól szerkesztett, áttekinthető, képanyaggal gazdagon illusztrált (csaknem 200 fotó) kézikönyvet kezébe veszi, lehetőséget kap egy gyors, de releváns információ megszerzésére számos klinikai szituációban. A logikus és didaktikus felépítés ideálissá teszi medikusok, rezidensek, de jól képzett radiológusok, nukleáris medicinában jártasak és onkológusok számára egyaránt.

Landherr László dr.

Pályázati felhívás

Az European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR)

Izmirben (Törökország) tartja 14. éves kongresszusát.

A rendezvény minden fontos anyagát megtalálják a www.essr2007.org weblapon.

A „Csont-ízületi Megbetegedések Korai Felismeréséért” Alapítvány pályázatot hirdet hazai szakembereknek a kongresszusi részvétel támogatására

Feltételek:

- kongresszusra beküldött, visszaigazolt absztrakt.
- Az absztrakt anyagának tudományos közlemény formájában való beküldése az Osteologiai Közlemények formátumában, max. 30 000 karakter szövegterjedelemben

Beküldési határidő: 2007. március 1.

Cím: Csont ízületi Megbetegedések Korai Felismeréséért Alapítvány Kuratóriuma, Uzsoki utcai Kórház Röntgenosztály.

1145 Bp., Uzsoki u. 29. • Telefon és fax : 06-1 467-3735. • Email: forsa@uzsoki.hu