1. **Mire használjuk a hisztogrammot?**

**Képminőség megítélésére.**

1. **Mire jó ma az optikai képalkotás (OCT)?**

**Érelmeszesedés, retina, CRC.**

1. **Miért szar a szív Tl 201vizsgálat?**

**Gyenge fiz. paraméterek: alacsony E, hosszú T1/2 -->nagy D kell**

1. **Uh frekit ha növeljük csökken a behatolási mélység.**
2. **MR kontraszt - Gd.**

**UH kontraszt - buborék.**

1. **Glicerinben az UH terjedési sebessége 1930m/s.**

 **UH reflexióképességnek nincs mértékegysége.**

 **SPECT FDG –Glukózfelvétel pl. tumor**

1. **Specttel lehet-e egyszerre több izotóp jelet detektálni?**

**Igen.**

1. **Csontszcintigráfia: oszteoblaszt aktivitást mutat ki Tc-MDP.
MR T2 spin: spin relaxáció**
2. **Akusztikus impedancia az UH közegbeni terjedési sebességének es a közeg sűrűségének a szorzata.
100% reflexió akkor van, ha a két közeg akusztikus impedanciája nagyban különbözik egymástól.**
3. **UH-ban a különböző közegek határáról visszavert hullámmal mérünk.
MR a protonsűrűséget mutatja ki.**
4. **Minek a legnagyobb a Hounsfield-egysége (röviden HU, a denzitás egyik mrétékegysége)**

**Csont.**

1. **Minek a legnagyobb a sugárterhelése?**

**Hasi CT.**

1. **A képeket NEM JPG-ben tárolják!**
2. **CT kontrasztanyag:**

**Szerves jódvegyület**

1. **UH frekvencia és terjedési mélység összefüggése több kérdésben.**
2. **CT felbontóképessége**

**mm körüli**

1. **Melyik a legérzékenyebb képalkotó modalitás?**

**PET**

1. **Melyik nem foton emittáló anyag a 4 közül?**
2. **Számolásos feladat: alkohol és kesztyű téma, ugyanaz, mint a glicerinnel

Mit használnak kisgyerek csonttörésénél?**
3. **Tc-MDP scintigraf**

**ia
Röntgensugárzás**

1. **Mi is az az ablakolás?**
2. **Kupfer sejteket májban mivel lehet kimutatni?**

**Tc-HSA**

1. **Gyorsítófeszültség, anód anyaga, katód anyaga mit csinál a rtg sugárzással**
2. **Kontrasztozás**
3. **I-131 béta sugárzó**
4. **Mire nem alkalmas az FDG?**

**lép vérátáramlás mérésére.**

1. **UH axiális (impulzushossz - függő) és laterális (nyalábátmérő - függő) feloldóképesség felbontási határ egymáshoz való viszonya, frekvenciafüggés: minél nagyobb a fr, annál kisebb a hullámhossz, a mélység, az ax és lat felold.**
2. **Mit detektálunk a képalkotásban?**

**pozitron, elektron, foton, stb-ből kell választani**

1. **Inverz piezoelektromos jelenség: feszültség – deform**
2. **A RTG magánélete: a karakterisztikus rtg sug. az anód anyagától függ; nagyobb gyorsítófeszültségnél pedig keményebb a sugárzás**
3. **Nukleárisból pedig a gyak. diákon lévő cuccokra kérdeznek: TI-201 szív-vizsgálatnak nagy a sugárterhelése, Tc-nanoalbumon Kuppfer-sejtet mutat, csontszcintigráfia = osteobalstok**
4. **Mrből egy darab kérdés se volt.**
5. **Hounsfield skáláról volt vmi, meg Tc- 99m előnyei**

 **Uh terjedése, glicerin, alkohol, kép def,**

1. **Melyik legkárosabb?**

**CT**

1. **mMolekuláris képalkotást használják-e a gyakorlatban?**
2. **Rtg karakterisztikus sug. Jellemzői**
3. **UH hogyan változik ha a longitudinális vagy axiálist változtatják?**

 **uh-piezoelektromosság**

1. **UH- képtípusok alapján volt kérdés**
2. **Pet-Spect sugárzások, Pet hány mm a felbontás?**
3. **FDG-F18- glukóz-anyagcsere**
4. **kontrasztanyag mikrobuborék Uh**
5. **multimodális képalkotás h mi – funkc+anat**
6. **voxel, mint fogalom**
7. **Doppler jelenségről is volt vmi**
8. **Kontrasztos képmanipulálás**
9. **Nukleáris medicina szerv-specifikus izotópjait, tudjátok meg hogy mi mit csinál.**
10. **Meg volt adva két eltérő MHz-es transzducer, a kérdés az volt melyiknek nagyobb a hatótávolsága.**
11. **A karakterisztikus rtg-sugárzás spektrumát hozták össze valahogy az anóddal-katódda-hőmérséklettel, de ott a kérdést sem értettem.**
12. **Doppler-effektus kapcsán miért lehet a véráramlás sebességét meghatározni.**
13. **És a Joker kérdés: Honnan ered Voszka tanár úr mosolya?**
14. **A szívizotópos meg a kálium analógos cucc volt, hogy miért jó meg mire használják.**
15. **Mi a tömeggyengítési együttható mértékegysége?**

**cm2/g**

1. **Milyen kontrasztanyagot használhatunk MR-ben?**

**GD++**

1. **Mi a kontrasztanyag UH-ban?**

**Buborékok**

1. **Ki kellett számolni a glicerinnek töltött kesztyűn keresztül áramló UH terjedési sebességét.
Meg volt adva a vízben a terjedési sebesség, a kesztyű paraméterei, de a válasz vmi 1911 m/s volt. Nem kellett igazából számolni, mivel a 4 válaszból 2 a víznél kisebb, 1 pedig a vízével megegyező sebesség volt.**
2. **SPECT-nél elméletben lehet-e kétféle izotóp helyzetét meghatározni?**

**Igen**

1. **Mit vizsgál az FDG?**
2. **Miért Tc-t alkalmaznak leggyakrabban a klinikumban?**
3. **Az UH-sugár fizikai jellemzői (pl. elektromágneses hullám-e :D),**
4. **A jpg veszteségesen tömörít-e?**

**(igen)**

1. **Doppler-effektusban merre változnak a frekvenciák?**

**(4 lehetséges kombinációból 3 eléggé észrevehetően hülyeség volt)**

1. **PET során mit detektálunk?**

**(lényeg, hogy fotont).**

1. ***Nem kell rá 5 óránál több! Sok sikert!*☺**