

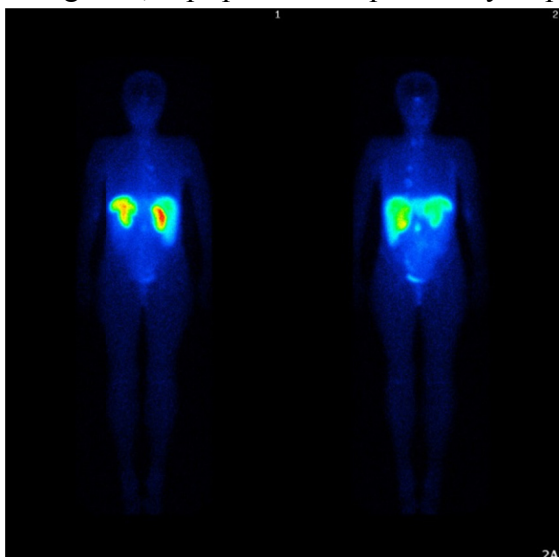
Vás zve na seminář:

## JEDNOFOTONOVÁ EMISNÍ VÝPOČETNÍ TOMOGRAFIE - ÚVOD

**Mgr. Marie Konečná, Ph.D.**

### Abstrakt

SPECT používá pro zobrazení lidských tkání stejného principu, jako scintigrafie, což je metoda, která zobrazuje rozložení určité látky v těle. Toho se docílí tak, že se pacientovi podá do těla látka, která je radioaktivní. Pacientovi se může podat jakákoli látka, která je běžně přítomna v našem těle a má v něm nějakou funkci, jen se určitý atom v této sloučenině zamění za atom radioaktivní. Takto změněná látka se označuje jako radiofarmakum. Radioaktivní atom je v čase nestabilní, má tendenci se přeměnit na atom nesoucí nižší energii a přebytečná energie se, v případě látek používaných při scintigrafii, přitom vyzáří ve formě takzvaného



gama záření. Za určitý čas se takto přemění určité procento z celkového počtu radioaktivních atomů, čas, za který se přemění 50% atomů, se nazývá poločas přeměny. Jako radiofarmaka se většinou používají radionuklidy s krátkým poločasem, takže za několik hodin nanejvýš dní přestanou být radioaktivní. Pro zobrazení rozložení radiofarmaka v těle je ale především důležité záření, které je těmito atomy vysíláno. To je totiž zachyceno speciálním detekčním zařízením, scintilační kamerou, a vytvoří se tak obraz sledované oblasti, kde jsou zvýrazněny oblasti s vysokým obsahem radiofarmaka. Tato metoda tak zobrazuje hlavně funkci tkání – odhalíme tak buňky, které danou látku zvýšeně hromadí, nebo naopak buňky, které „zaostávají“

a nedokáží danou látku absorbovat.

**pátek 20. 09. 2013, od 14:00 h**

Ústav chemie a biochemie, laboratoře fotometrie

Kontakt: [pavlina.sobrova@seznam.cz](mailto:pavlina.sobrova@seznam.cz), [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)