

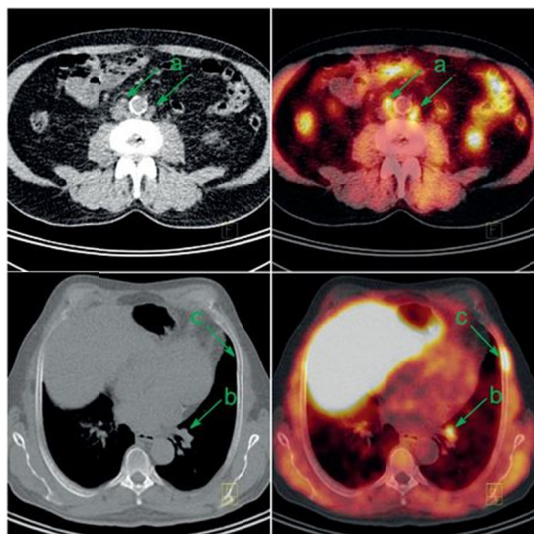
Vás zve na seminář:

POČÍTAČOVÁ TOMOGRAFIE V ZOBRAZOVÁNÍ MALÝCH ZVÍŘAT - ÚVOD

Prof. Ing. René Kizek, Ph.D.

Abstrakt

Základy počítačové tomografie položil W. C. Röntgen, který roku 1895 objevil paprsky X. Tyto paprsky, známé jako rentgenové záření, vznikají při interakci rychlých elektronů s hmotou a díky své velmi krátké vlnové délce jsou schopny prozářit lidské tělo. Za tento objev získal jako vůbec první člověk roku 1901 Nobelovu cenu za fyziku. Při průchodu paprsků různými vnitřními orgány dochází v závislosti na jejich biochemickém složení k tlumení paprsků. Jejich analýzou můžeme do značné míry rekonstruovat složení pacientova těla - na tomto principu funguje klasický rentgen. Nedostatky rentgenu však spočívají v tom, že



jednotlivé orgány jsou zobrazeny sumárně, překrývají se. Nejsme tedy schopni vždy jednoznačně určit, kterými orgány rentgenový paprsek prošel a touto metodou nelze vytvořit skutečný „anatomický“ řez těla.

Vyřešit tento problém se podařilo až se zavedením počítačů do lékařské diagnostiky koncem šedesátých let. Za vynálezce počítačové tomografie se považuje Brit Godfrey Newbold Hounsfield. První prototypy byly vyvíjeny v druhé polovině 60. let 20. století a první klinický prototyp byl představen 1. října 1971 ve výzkumných laboratořích EMI. Nezávisle na Hounsfieldovi stejný objev učinil Američan Allan McLeod Cormack z Tufts University a v roce

1979 oba dva taktéž získali Nobelovu cenu.

pátek 20. 09. 2013, od 13:00 h

Ústav chemie a biochemie, laboratoře fotometrie

Kontakt: pavlina.sobrova@seznam.cz, kizek@sci.muni.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ