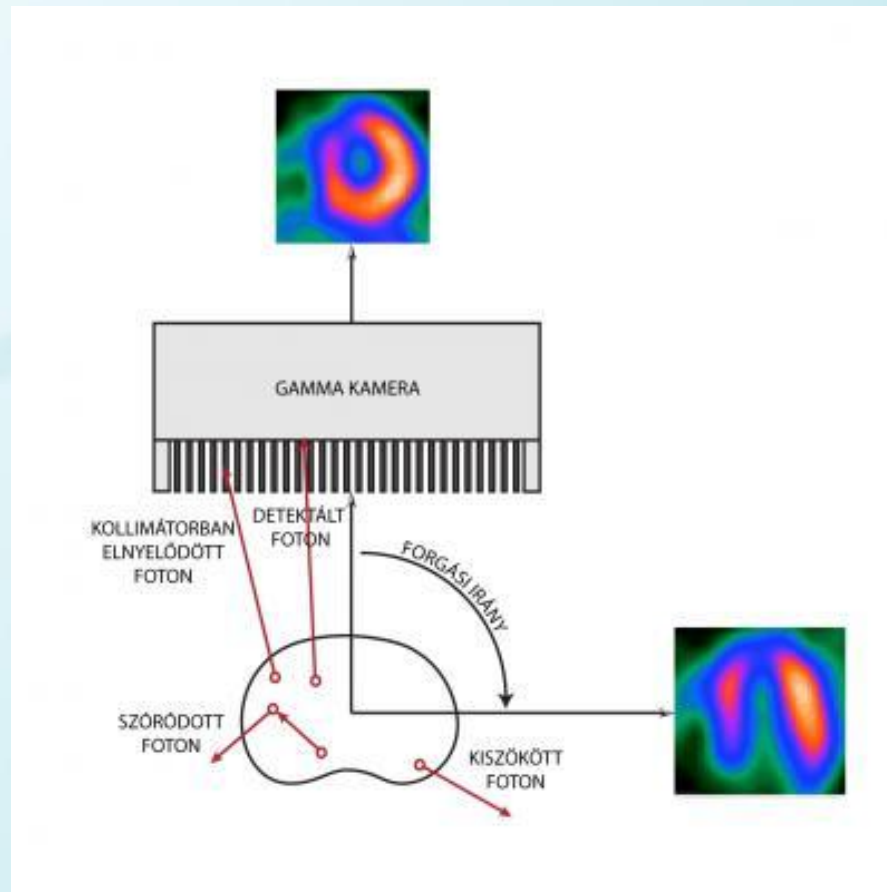


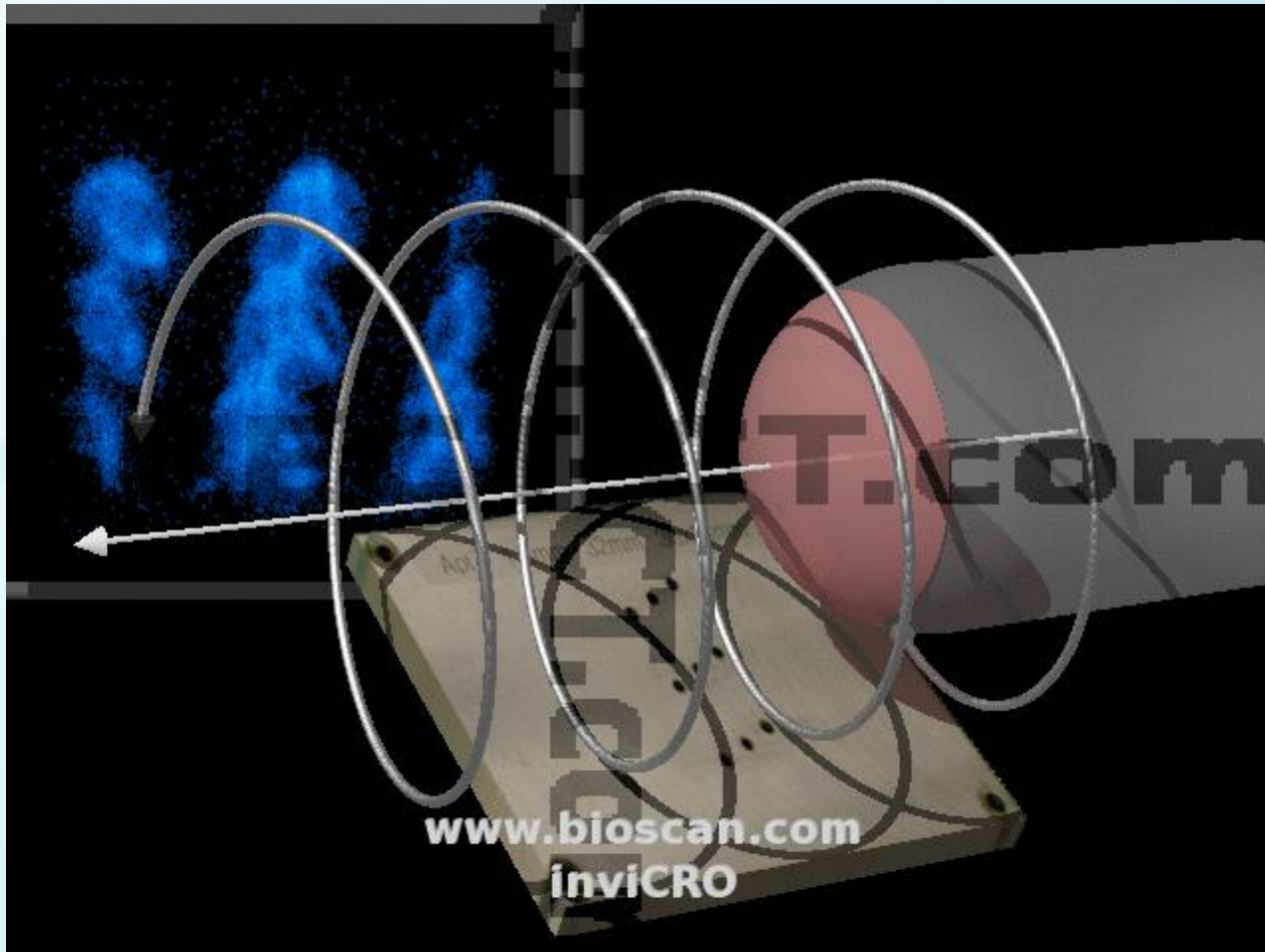
GPU-alapú SPECT képalkotás

Wirth András

Single-Photon Emission Computed Tomography



Multi-pinhole leképezés



Planar



TH

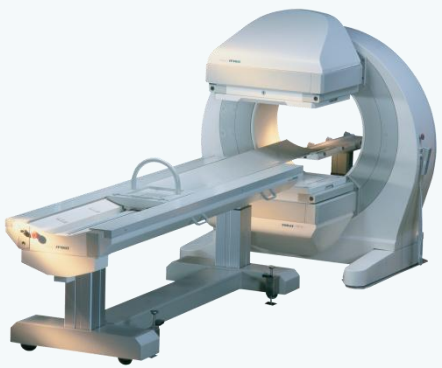


AP-R (HR), AP-C

Universal SPECT



X-Ring-R (HR), C



SPIRIT DH-V

Dedicated SPECT



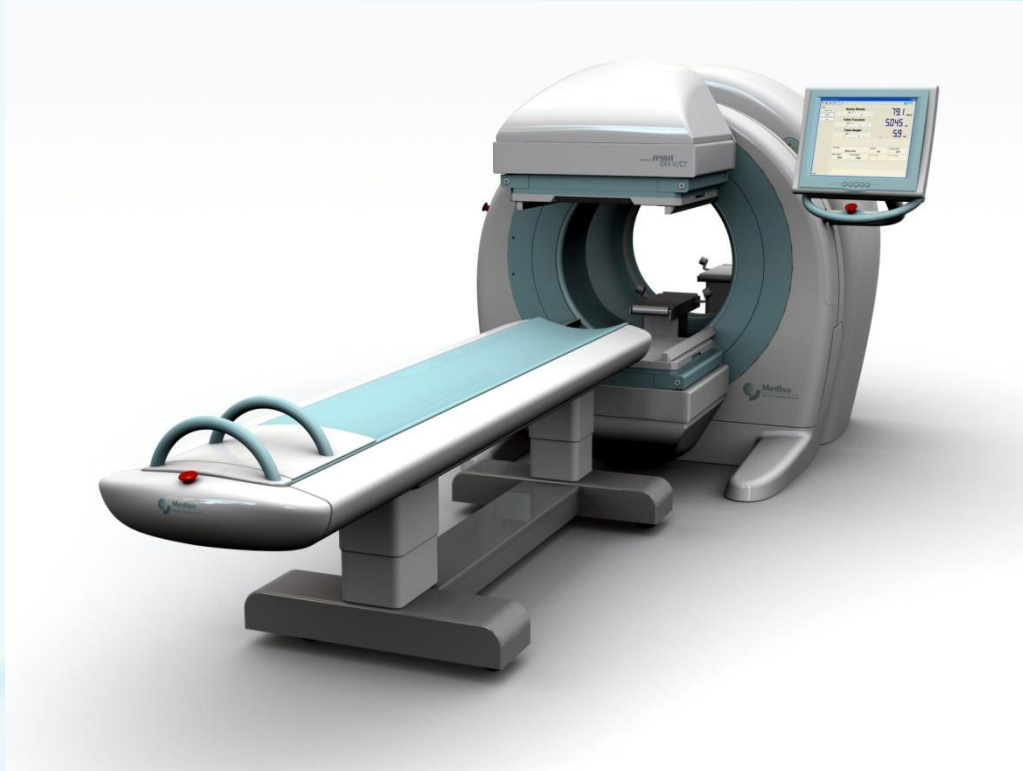
X-Ring-4R
Brain Studies



CardioSpect D90
Cardiac and Brain Studies



Cardio **DESK**

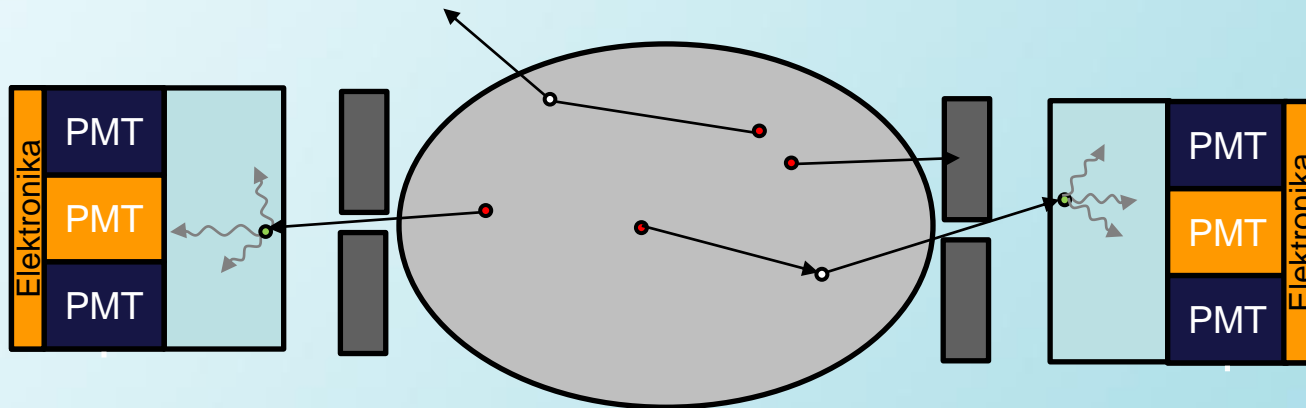
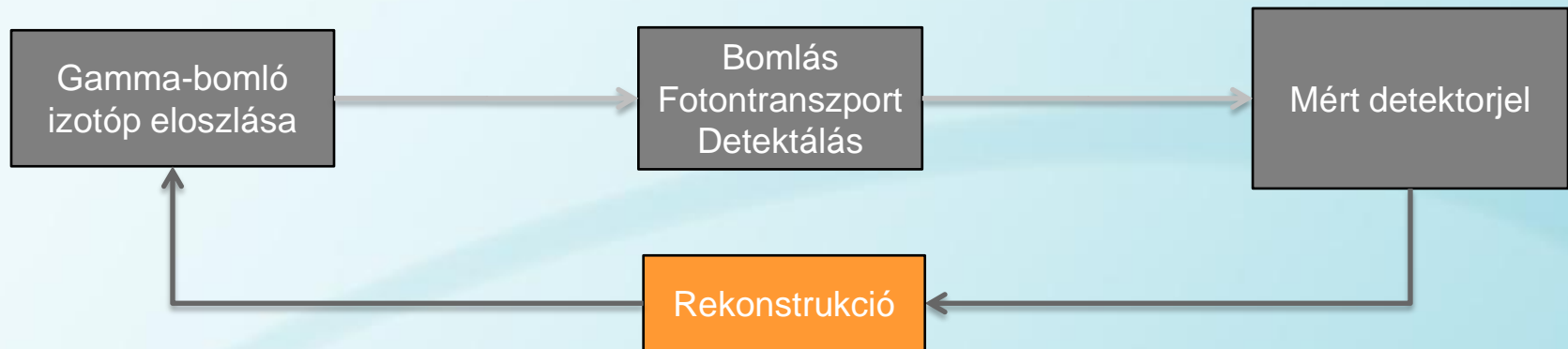


AnySCAN SPECT/CT



NanoSPECT/CT

Cél: Gamma-sugárzó radionuklid testen belüli eloszlásának meghatározása



Monte Carlo fotontranszport

- Fotonok útjának egyenkénti végigkövetése
- Fizikai folyamatok pontos modellezése
- Véletlenszerű folyamatok szimulációja („Monte Carlo”)

Probléma: **lassúság**

- Egyetlen processzor (CPU) sebessége nem elegendő
- Megoldás: **grafikus processzor** (GPU)
- Speciális programozási igény
- ~50-szeres gyorsulás
- Klinikai, pre-klinikai alkalmazhatóság

