

Sugárdózis – képminőség – paraméterek: a radiográfus feladatai

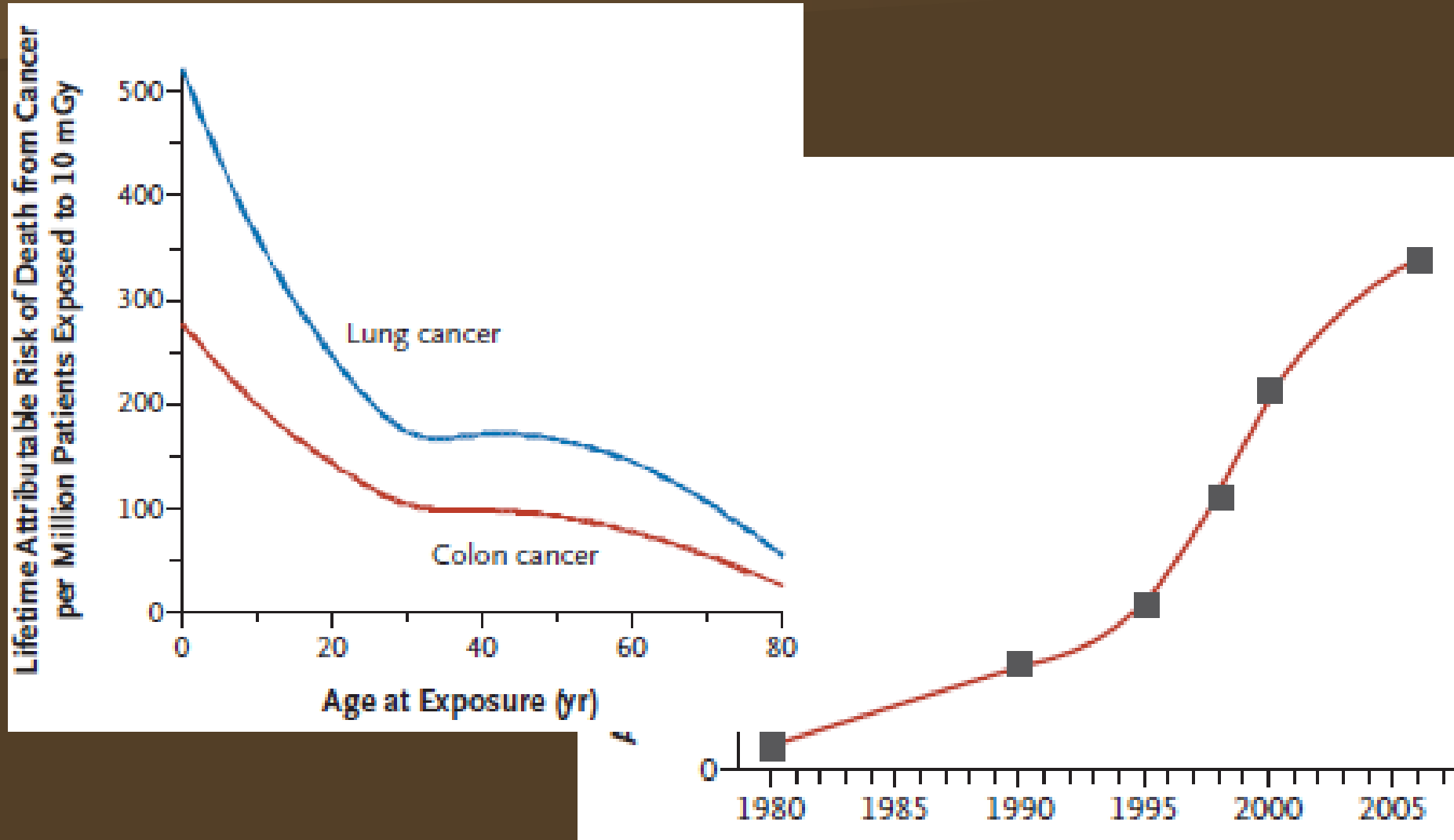


Pavlikovics Gábor
MRAE



Computed Tomography — An Increasing Source of Radiation Exposure

David J. Brenner, Ph.D., D.Sc., and Eric J. Hall, D.Phil., D.Sc.




Hogy csökkenthető a

felesleges

sugárterhelés?

KOMPROMISSZUM !!!

Jó minőségű CT kép

- Zajmentes
- Jó térbeli felbontású
- Jó kontrasztfelbontású
 - Magas
 - Közepes
 - Alacsony kontraszt
- Következmény:
 - Magas mA
 - Magas (?) kVp

Magasabb sugárterhelés

Tudatosítás

- A röntgen sugárzás nem játék!!!
- Káros hatásai lehetnek!!!

CSAK

- Megfelelő indikáció esetén
- Megfelelő gyakorisággal
- Megfelelő módon alkalmazható



Technikai lépések

■ Technológia

- 3D, 4D dózismoduláció – csőáram moduláció
- Csőfeszültség
- Zajcsökkentő algoritmusok
- Detektor optimalizálás
- Rtg. cső filtráció
- Sugárnyaláb kollimáció

■ Gyermekvizsgálatok (terhesek)

ALARA

Adminisztratív lépések

- Kétszeres ellenőrzés
 - Betegazonosítás (egyező név, panaszok, stb.)
 - Nem történt már meg a közelmúltban ez a vizsgálat?
- Célnak megfelelő protokoll alkalmazása
 - Protokoll füzet!!!
- Folyamatos minőség-ellenőrzés
 - Fantomos mérések

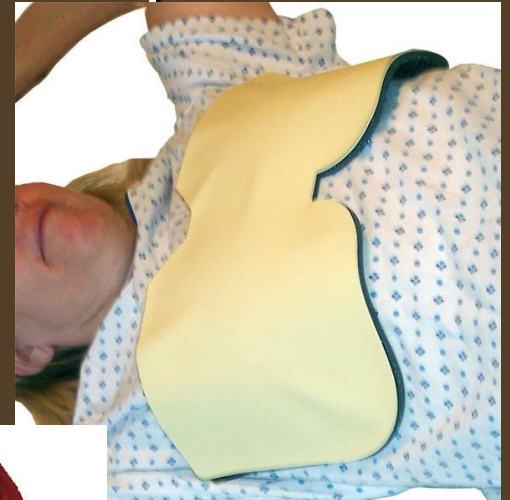
Praktikus lépések

- Range-ek tervezése

- Csak a számunkra fontos területet képezzük le!

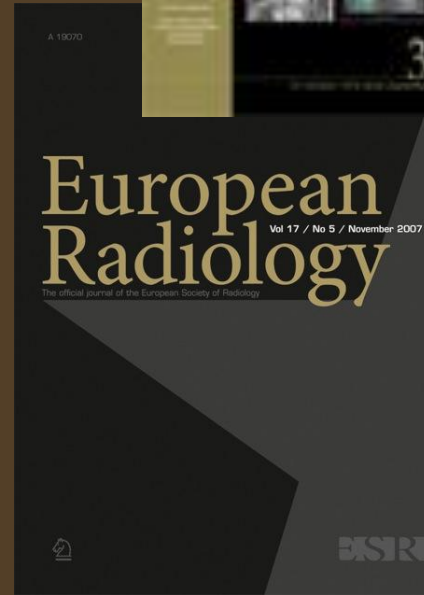
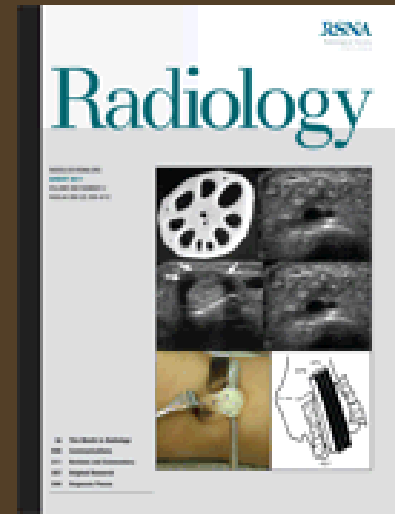
- Takarások

- Gonádvédelem
- Bizmut takarás (emlő)
- Szem!!!



Praktikus lépések

- Naprakészség
 - Szakirodalom
 - Gyártókkal való kapcsolattartás
- Társszakmákkal való kapcsolattartás
 - Fizikusok
 - Sugárvédelmi szakemberek
- Kommunikáció
 - Páciens
 - Radiológus
 - Klinikus



Dózisoptimalizálási stratégia

- Képmínőség optimalizálástól nem elkülöníthető
- Kooperáció
 - Klinikus – radiológus (indikáció)
 - Radiológus – radiográfus (protokoll optimalálás)
 - Radiológus – radiográfus – gyártó
 - Radiográfus – sugárvédelmi szakember – fizikus

Köszönöm a figyelmet!

