



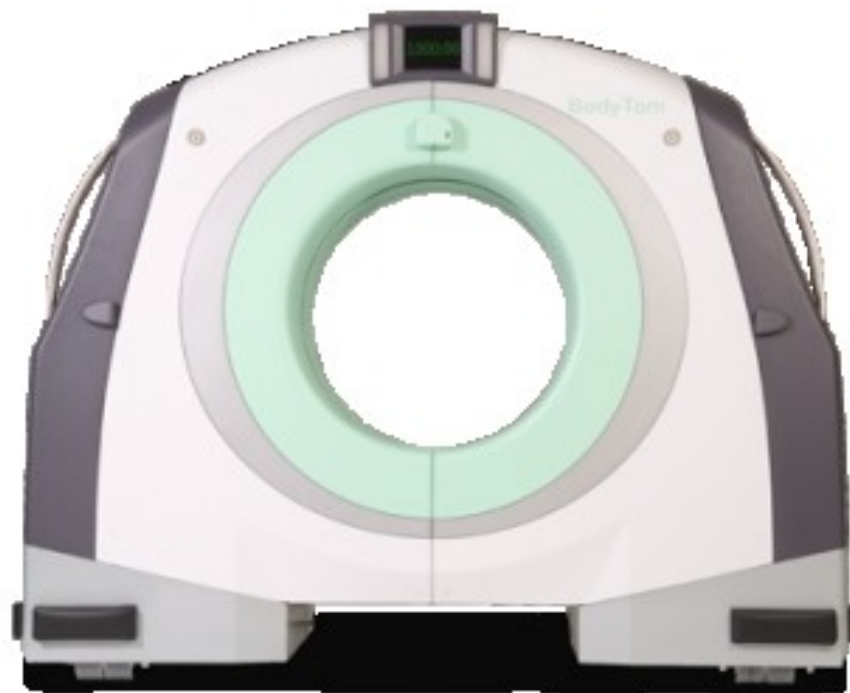
Krajská nemocnice Liberec, a.s.
nemocnice Liberec nemocnice Turnov

Mobilní CT na operačních sálech a jednotce intenzivní péče



BodyTom NL 4000

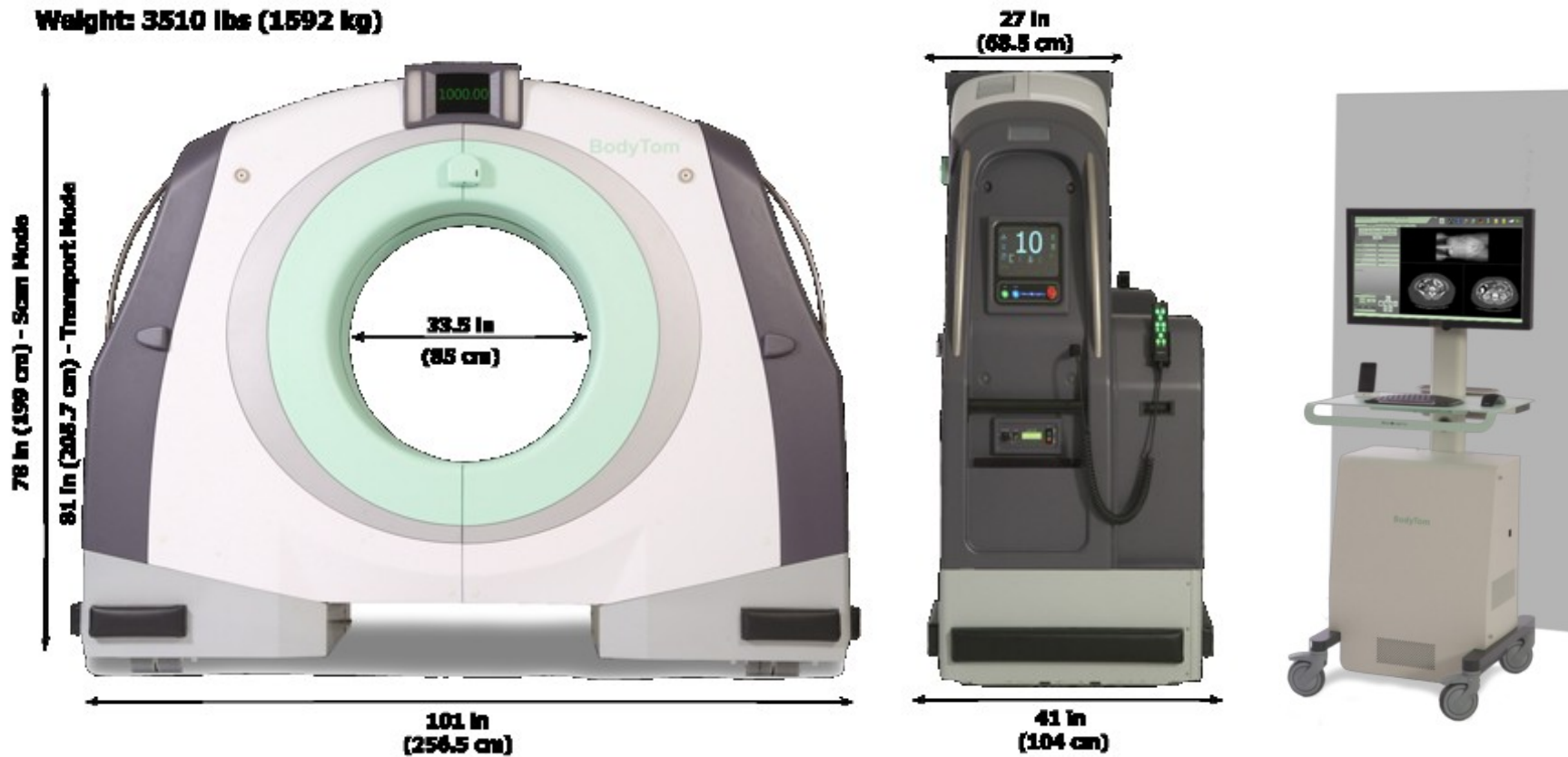
- Mobilní CT - NeuroLogica Corporation, Danvers
- První instalace v Evropě – 24.9.2012 Liberec
- Výrobní číslo 00006
- Pohyb – pásy
- Baterie





BodyTom

Weight: 3510 lbs (1592 kg)



9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat



BodyTom NL 4000

- 32 x 1,25 mm – 4 cm
- Gantry 85 cm, FOV 60 cm
- 42 kW
- 80, 100, 120, 140 kV
- Max 300 mA
- Rotační čas 1 s
- Scout, axial, helical, dynamic
- Skenovací rozsah 200 cm
- 16 obr./s





Radiační ochrana 1

- Operační sály neurochirurgie – 8. patro - statika
- Železobeton + cihla – bez přídatného dostínění
- Přípravna, sklad, chodba
- Gantry vyloženo olovem
- Sál - radiologický asistent za štítem
- Operační tým – vytipována místa (anestezie - problém)



Radiační ochrana 2

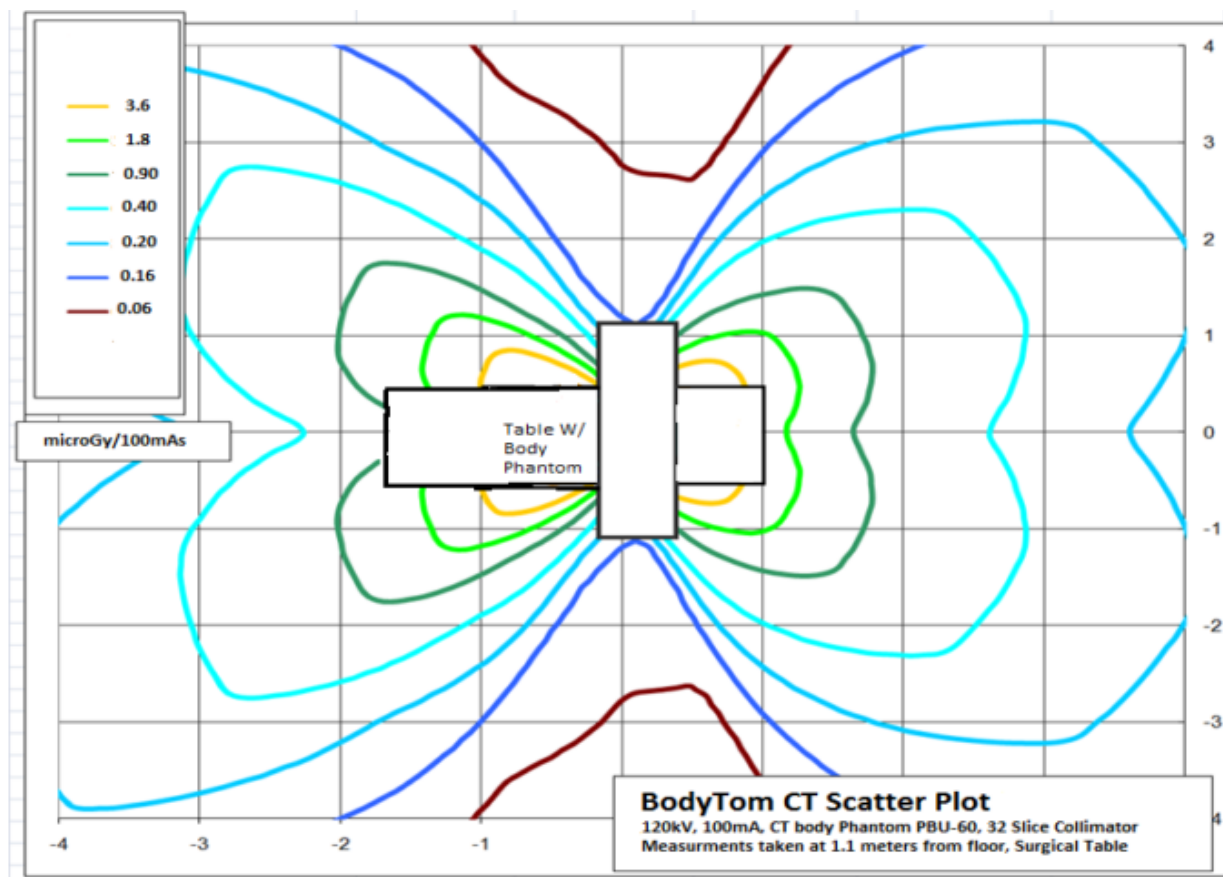
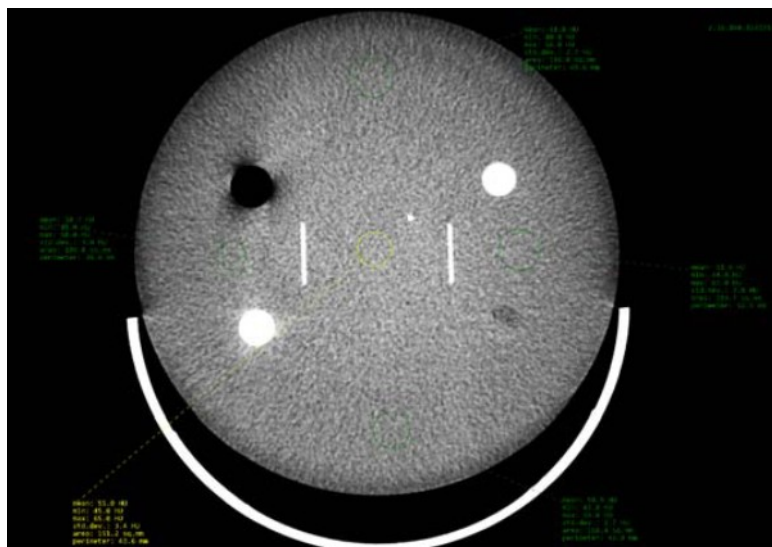


Figure 131: Scatter Plot (120kV, 100mA in μGy)



Počty vyšetření

- Páteř (C, Th, Ls) 150+
- Mozek 21+
- Obličejový skelet 3x
- Celkem **175+**





CT navigovaná operace

- Přehledný scan
- Navigační scan
- Rekonstrukce pro navigaci
- Operace
- Kontrolní scan operačního postupu
- Rekonstrukce pro PACS
- Ukončení vyšetření
- Odeslání PACS včetně dose reportu
- Dokončení operace



BodyTom

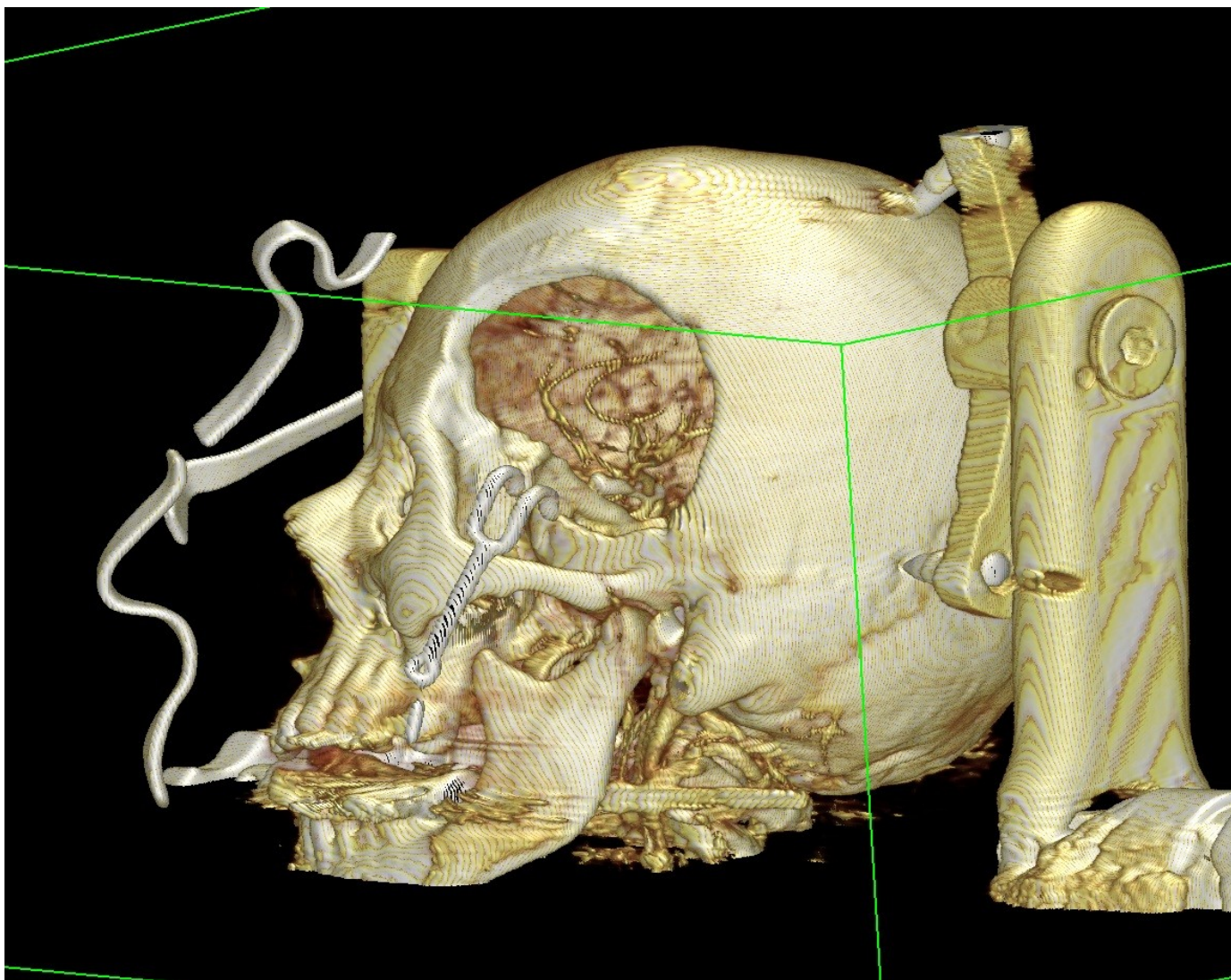


9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat



BodyTom

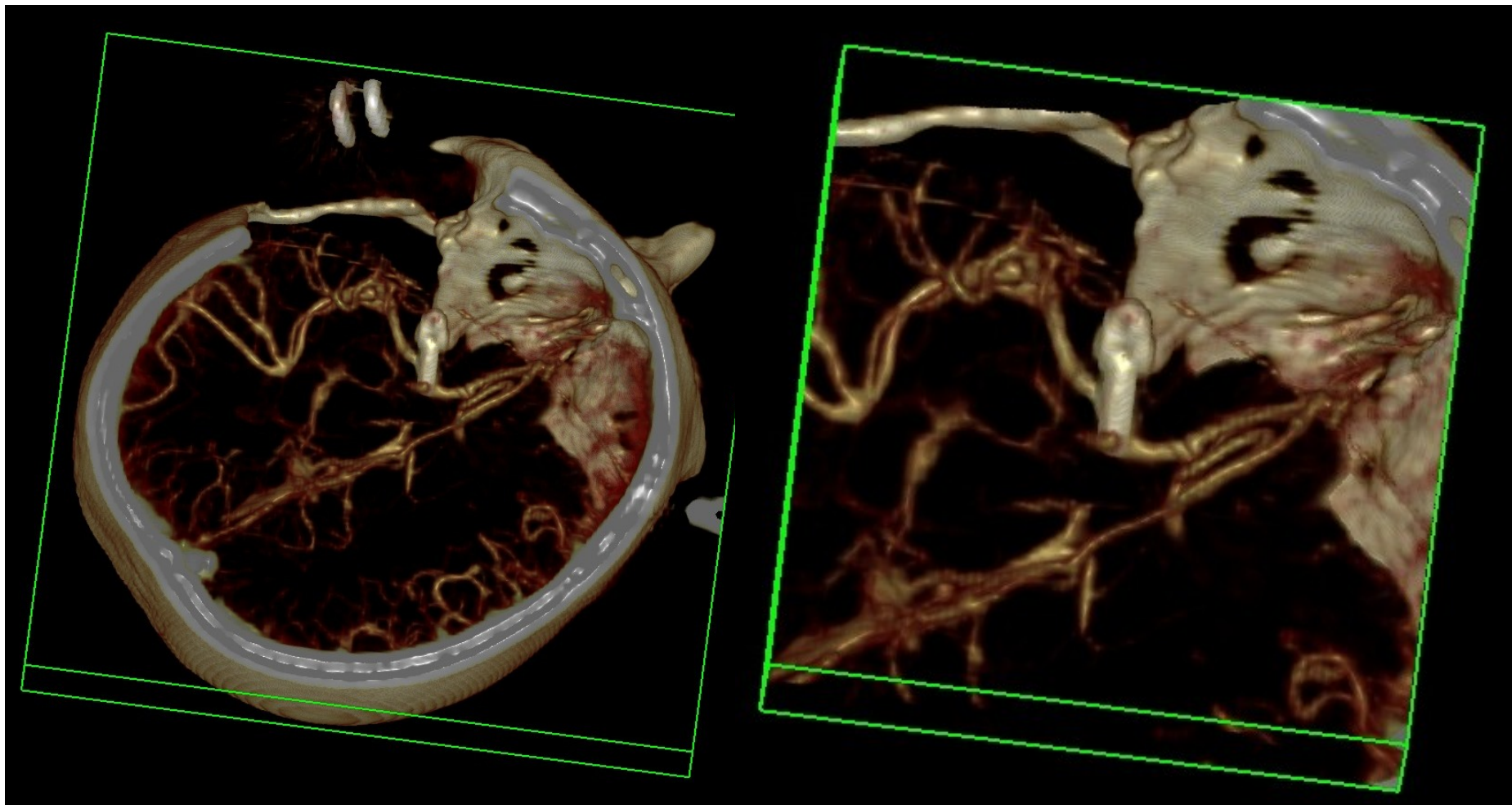


9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat

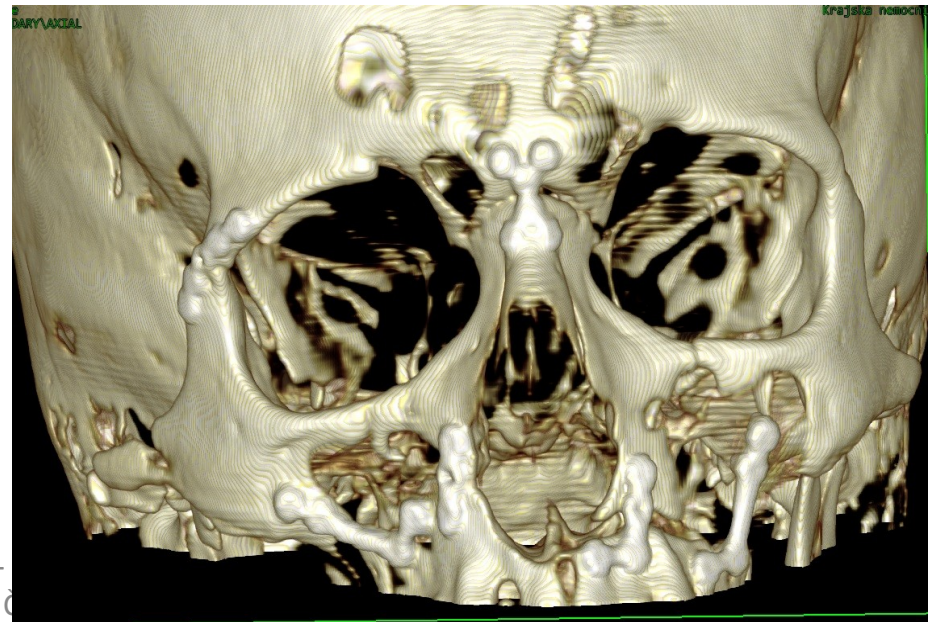
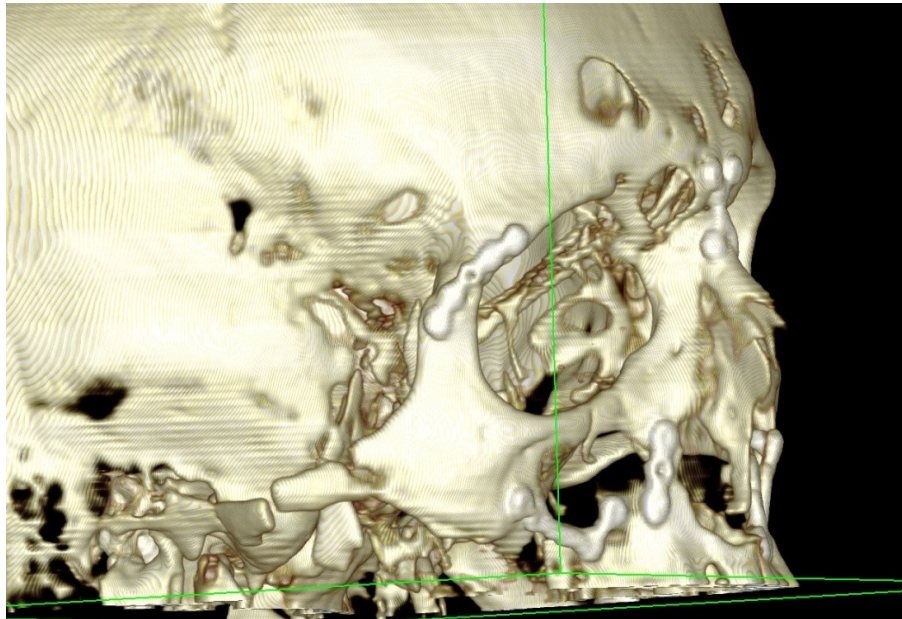
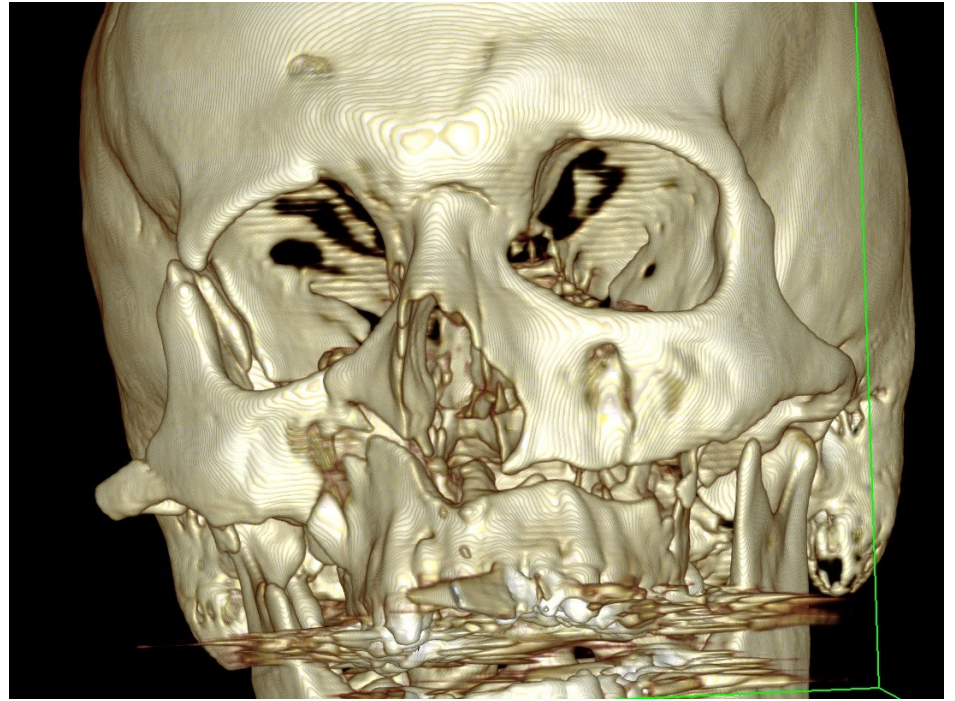
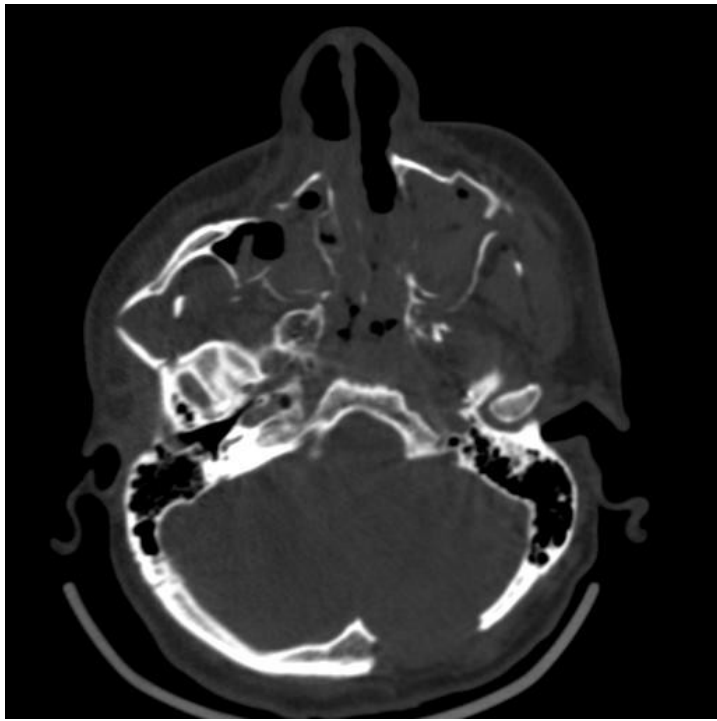


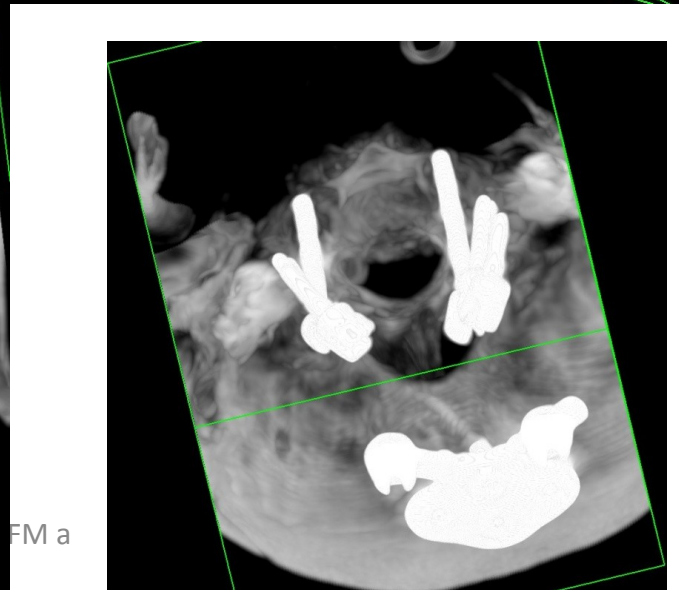
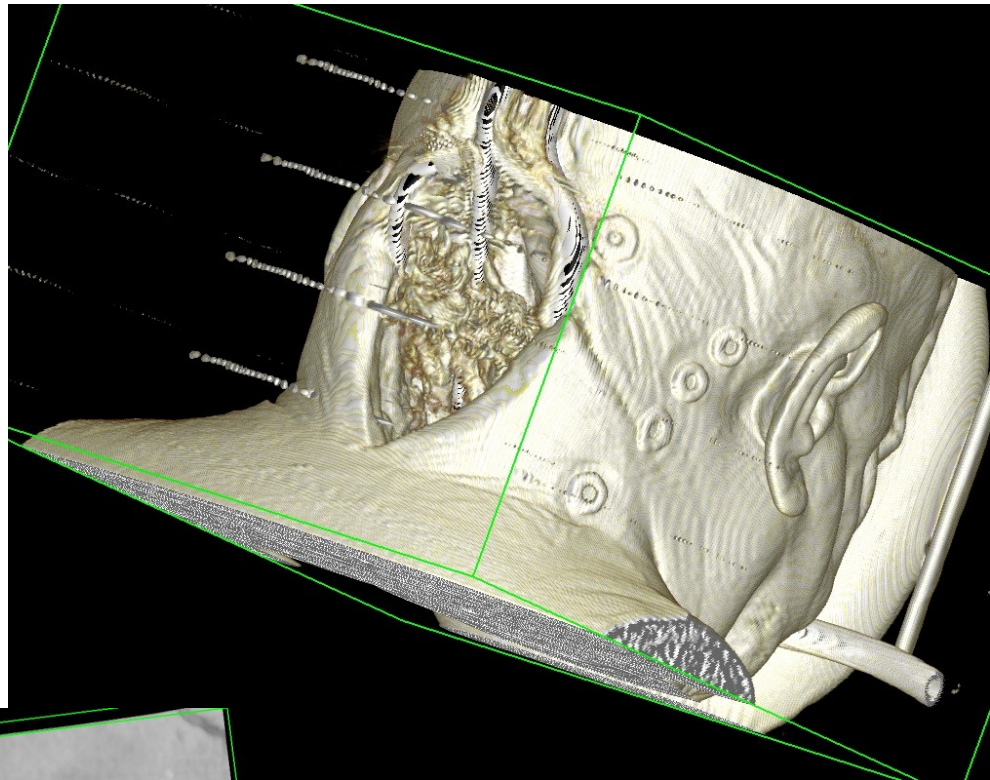
Klip aneurysmatu



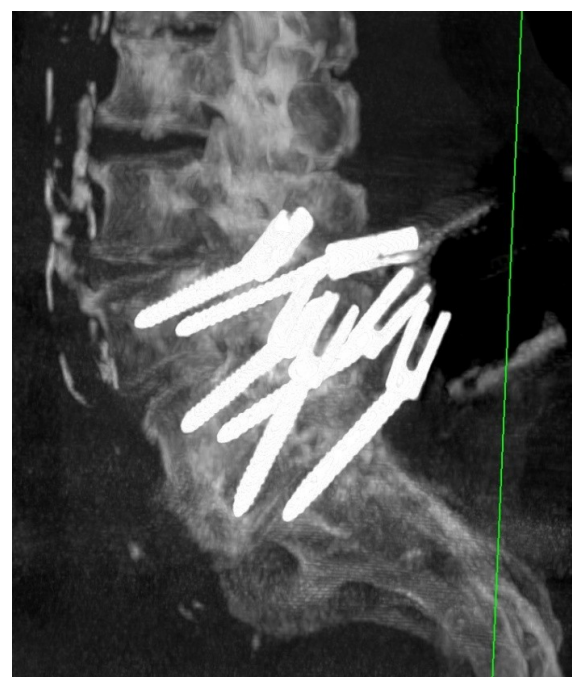
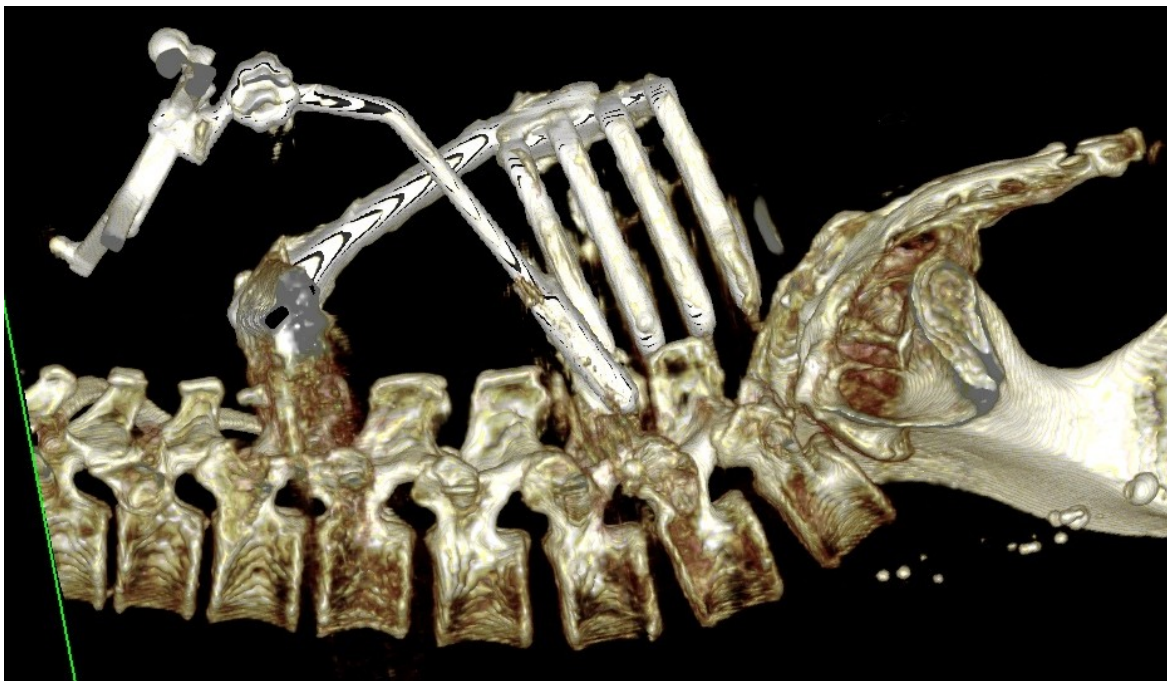
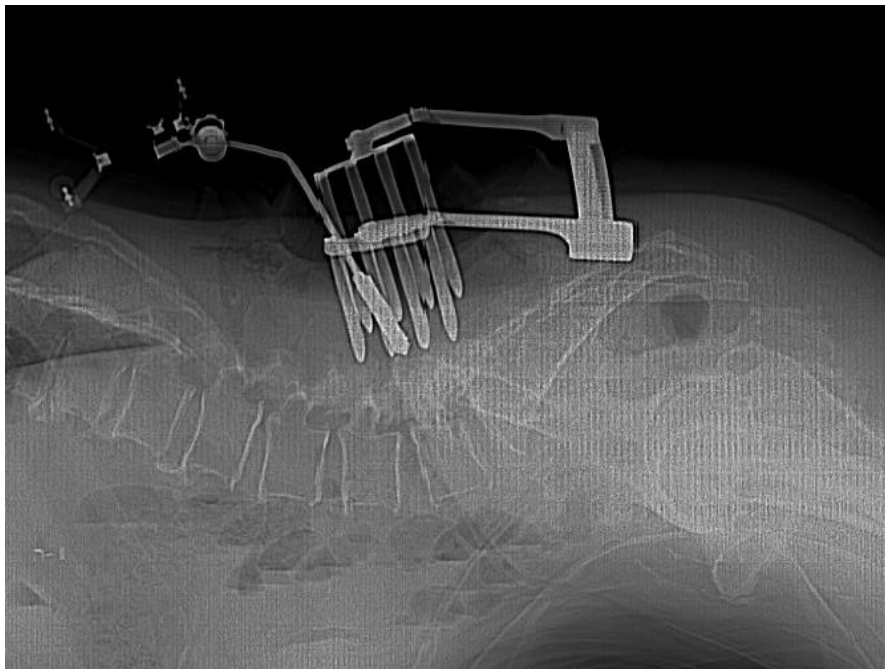
9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat





FM a



a



Přínosy a negativa

- Zkrácení času operace
- Scan pro navigaci přímo na sále
- Možnost kontroly před ukončením operace
- Dávky personál – C rameno x CT

- Dávky pacient
- Software pro automatické spuštění kontrastu
- Mobilita
- Cena



Co náš čeká



9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat



CereTom

Co náš čeká



9. - 11. dubna 2014 – Konference ČSFM a
Fyzikální sekce ČSNM ČLS JEP

umíme pomáhat



CereTom NL 3000

- JIP Neurocentra – hlava, krk (gantry 32 cm)
- Komplikace při transportu 60 % pacientů (13 % vážné)
 - hypotenze, hypertenze, interference s ventilátorem a pokles saturace krve kyslíkem
 - 50 min u ventilovaného a 30 min u spontánně dýchajícího





CereTom NL 3000

- Váha 360 kg
- 8 x 1,25 mm – 1 cm
- Gantry 32 cm, FOV 25 cm
- Fixní anoda
- 80, 100, 120, 140 kV
- 1 - 7 mA (krok 1 mA)
- Rotační čas 1, 2 nebo 3 s – dle rozlišení a dle typu skenování
- Scout, axial, helical, dynamic



CereTom NL 3000

- JIP – nemůže vyjít, radiologové nebudou chtít popisovat
- Oslovení SÚJB
- Předběžný důkaz optimalizace a zdůvodnění činnosti
 - Ochranné závěsy
 - Uvažovány dvojnásobné počty vyšetření a doby hospitalizace
 - Výpočty pro jednotlivé místnosti a různou geometrii lůžek
 - Při daném provozu by mělo splnit požadavky optimalizace
 - Riziko - rtg záření x transport
- Kladné stanovisko
- Nákup přístroje



CereTom NL 3000

- Přejímací zkouška a důkaz optimalizace
 - Vychází lépe než výpočty
- Podána žádost
 - Kontrolované pásmo nevymezeno
 - Sledované v okruhu 2,5 m od přístroje
 - Podrobné provozní předpisy
- Spuštění provozu v květnu
 - Jen rizikový pacienti
 - Důkladný monitoring
 - Vyhodnocení



Děkuji za pozornost

