КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ. УСТРОЙСТВО ТОМОГРАФА. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ

Компьютерная томография — это особый вид рентгенологического исследования, которое проводится посредством непрямого измерения ослабления или затухания рентгеновских лучей из различных положений, определяемых вокруг обследуемого пациента.

ИСТОРИЯ

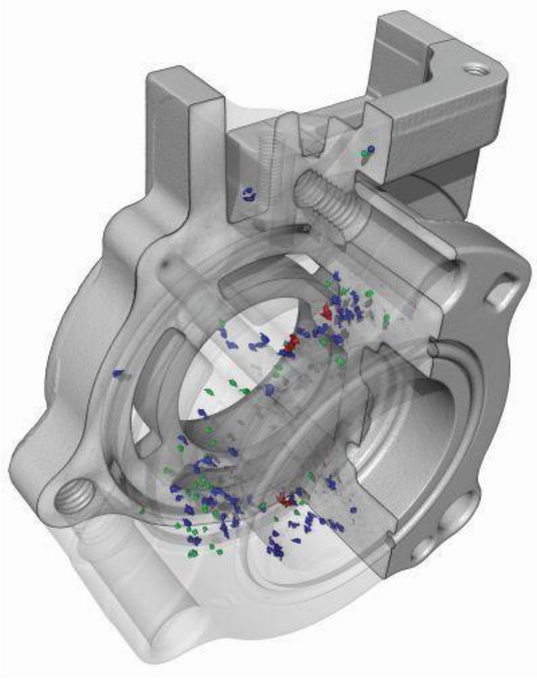
- В 1895 г. немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген открыл проникающие “Х-лучи”.
- В 1917 году австрийский математик И. Радон разработал первые математические алгоритмы для КТ.
- В 1920-е гг. Французский врач Бокаж изобрел и запатентовал томографический механический сканер, который оставлял на рентгенограмме неразмытым только определенный слой организма (классическая томография);
- В 1930 году А. Валлебона - принцип послойного рентгенологического исследования;
- В 1934 г. В.И. Феоктистов - первый рентгеновский томограф.

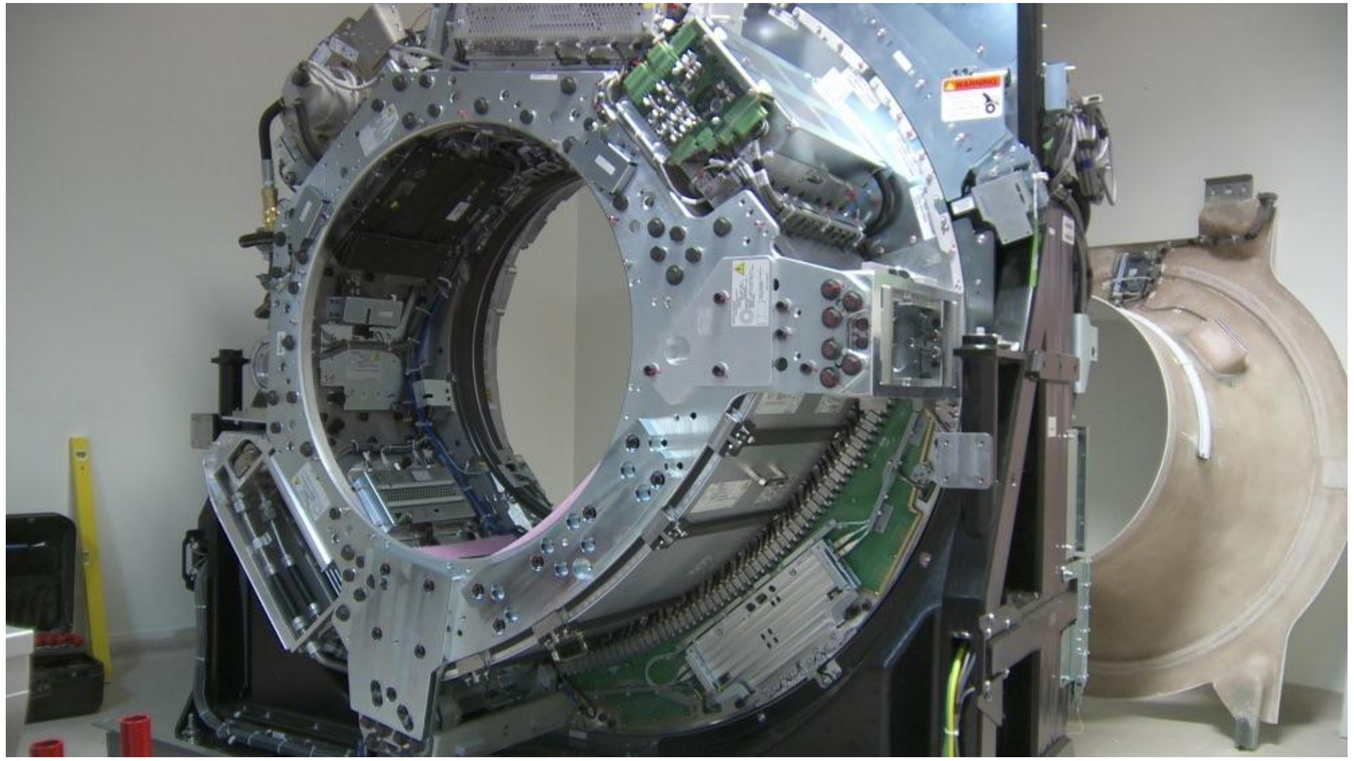
ИСТОРИЯ

- В 1963 году американский физик А. Кормак решил задачу томографического восстановления, однако осуществил это отличным от Радона способом.
- В 1969 году британский инженер-физик Г. Хаунсфилд спервые сконструировал так называемый «ЭМИ-сканер», который представлял собой первый компьютерный рентгеновский томограф. За разработку компьютерной томографии в 1979 году Г. Хаунсфилд и А. Кормак были удостоены Нобелевской премии в области физиологии и медицины.

А. Кормак (слева),
Г. Хаунсфилд
(справа)

УСТРОЙСТВО КТ





УСТРОЙСТВО КТ

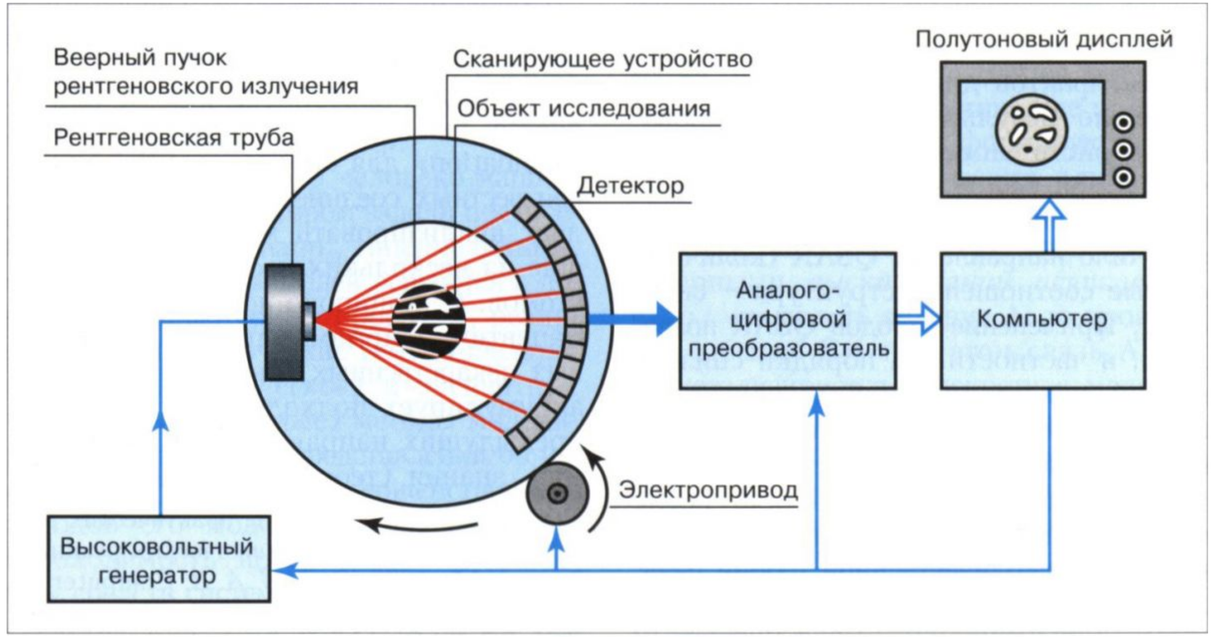
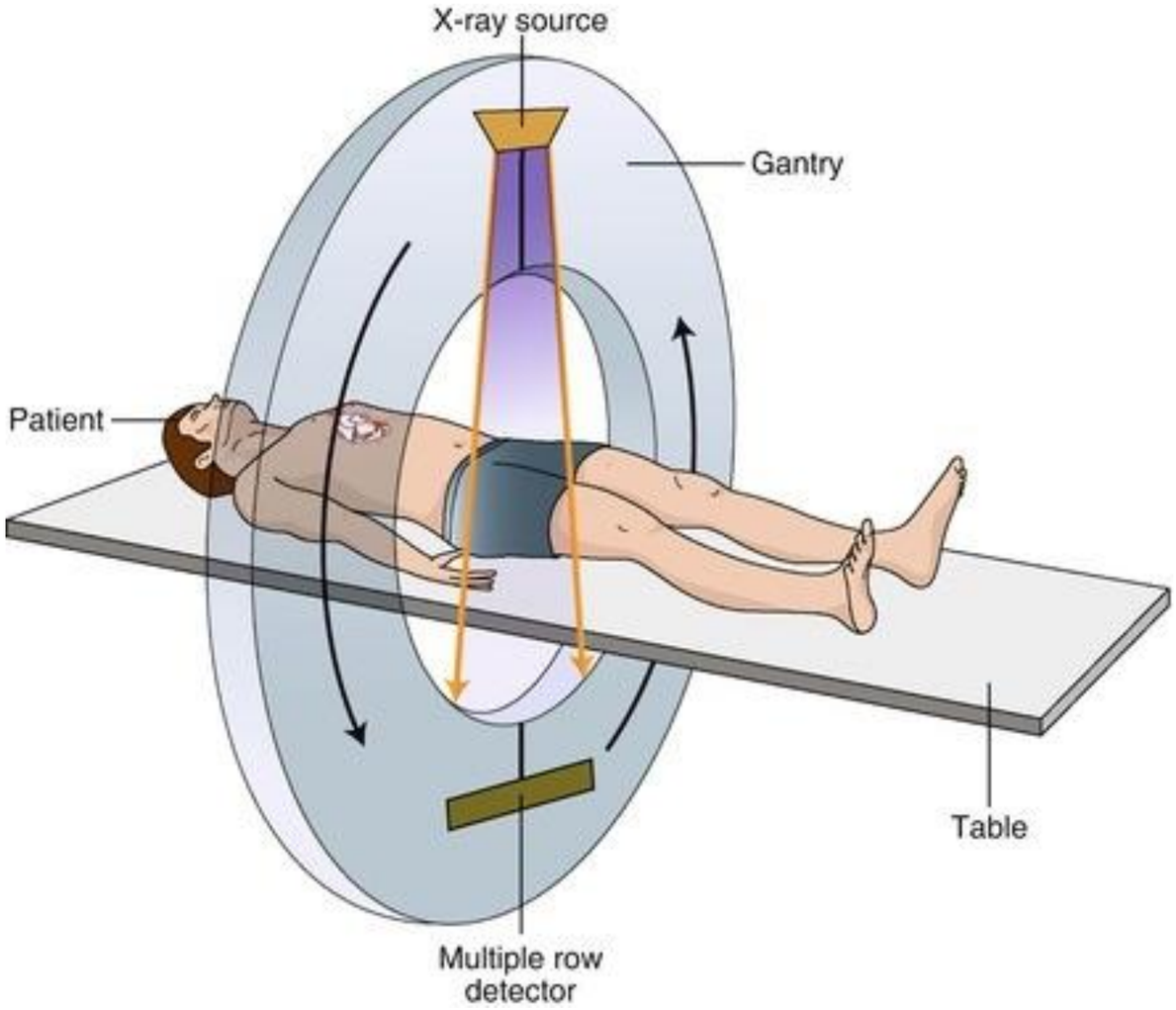
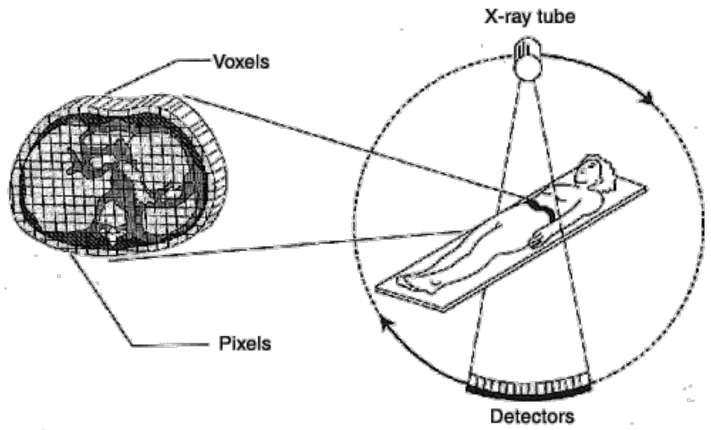
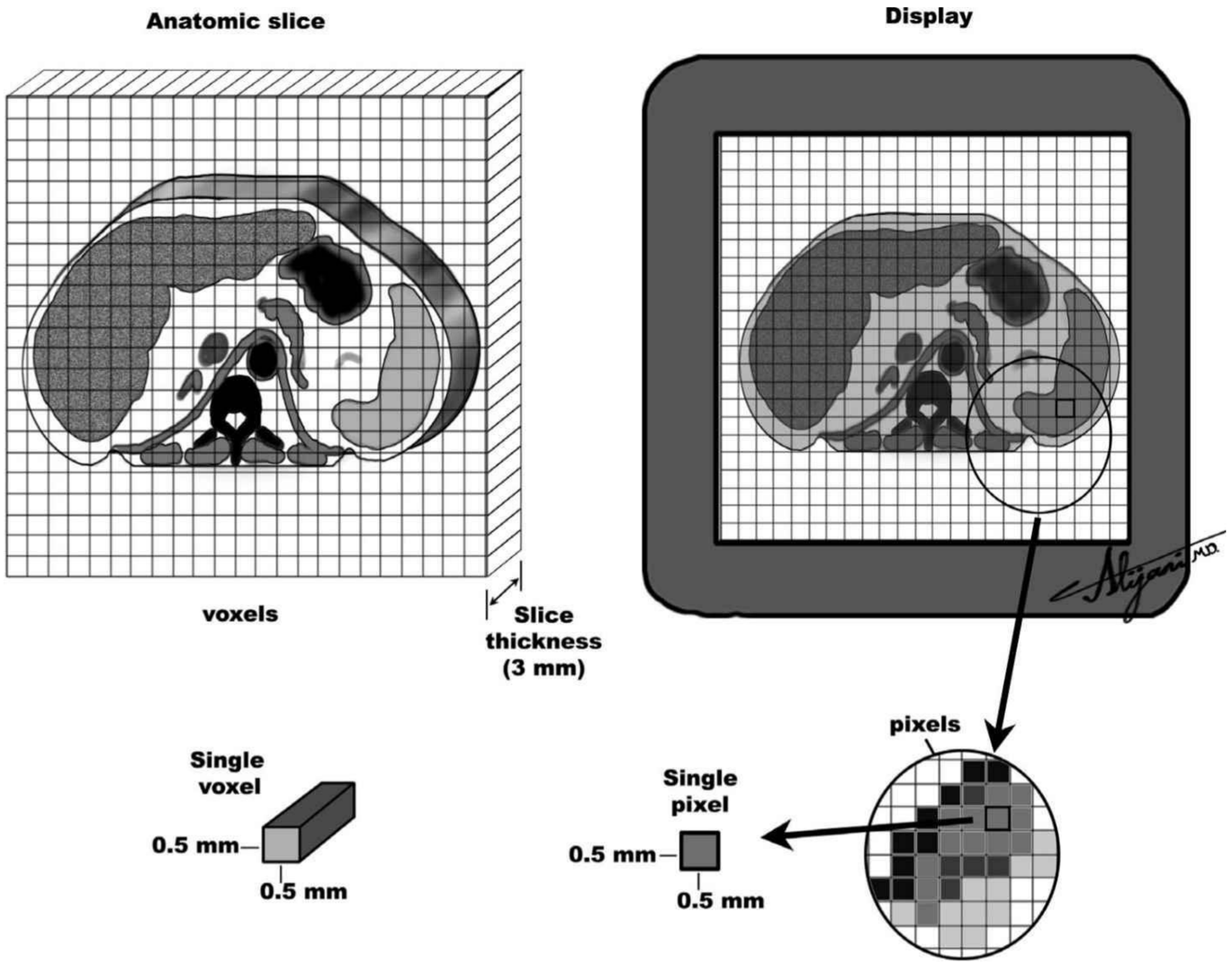


Рис. 1. Структурная схема рентгеновского компьютерного томографа.

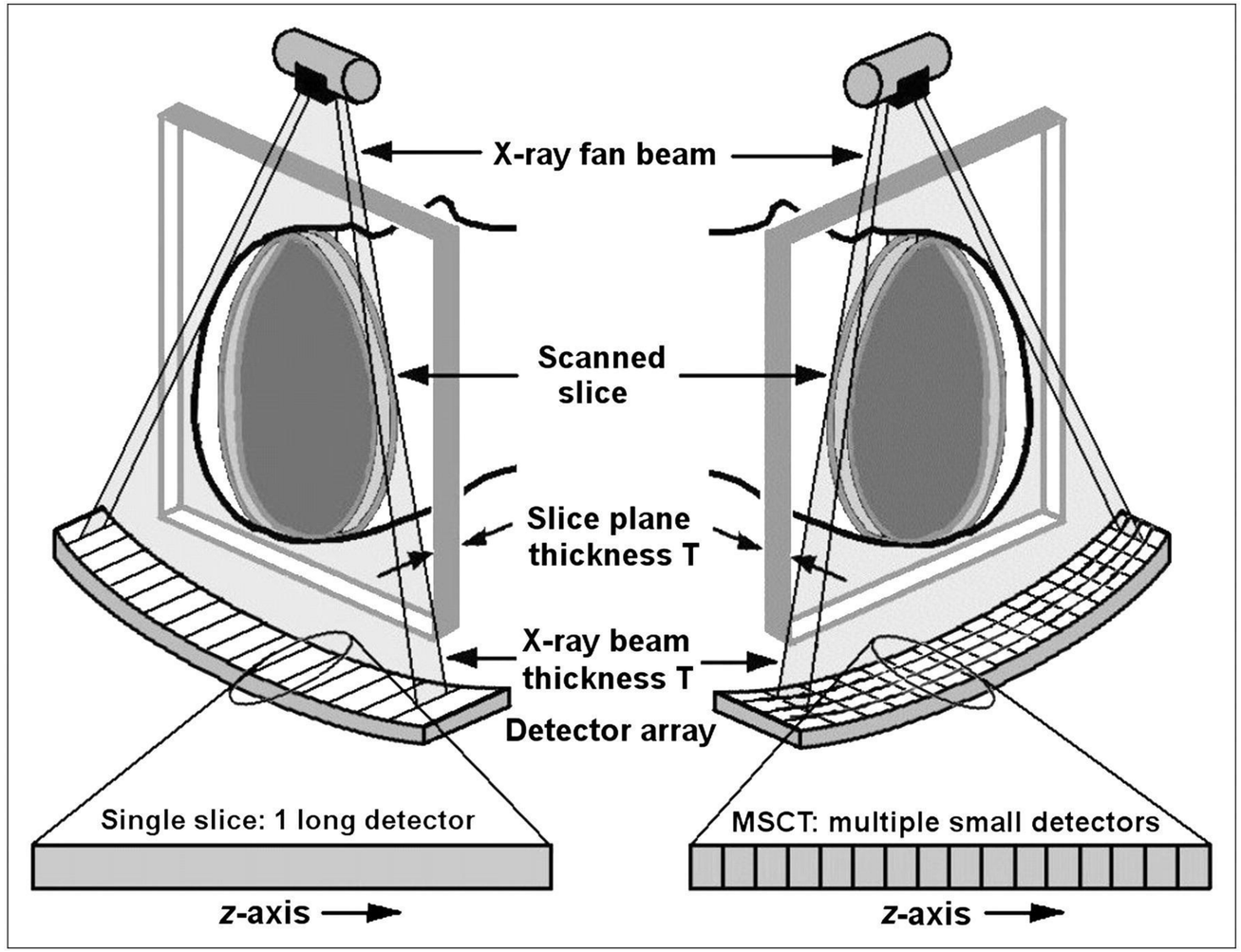


УСТРОЙСТВО КТ

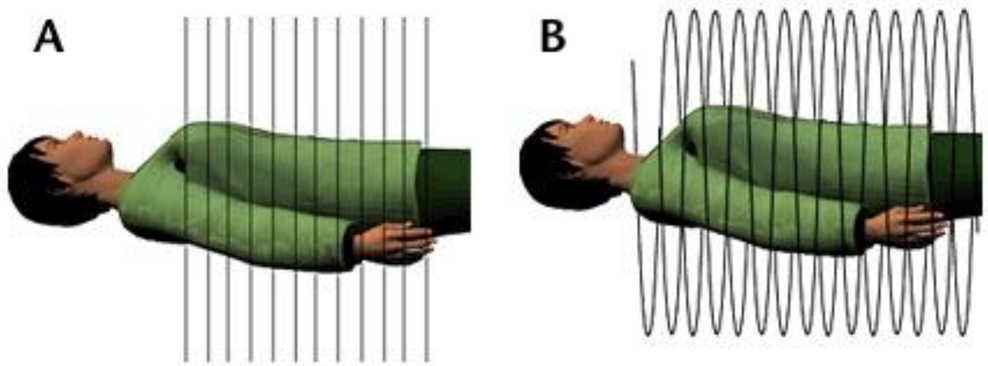


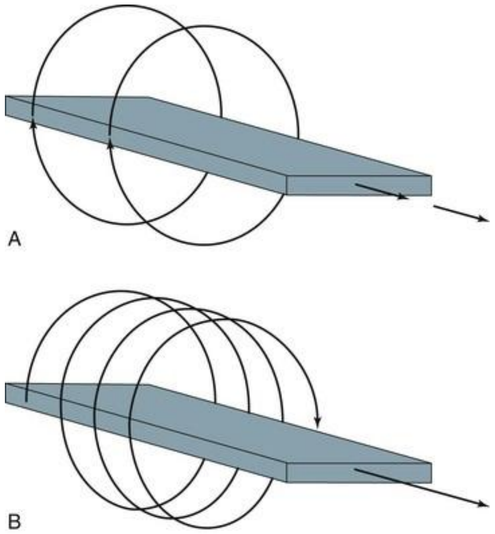


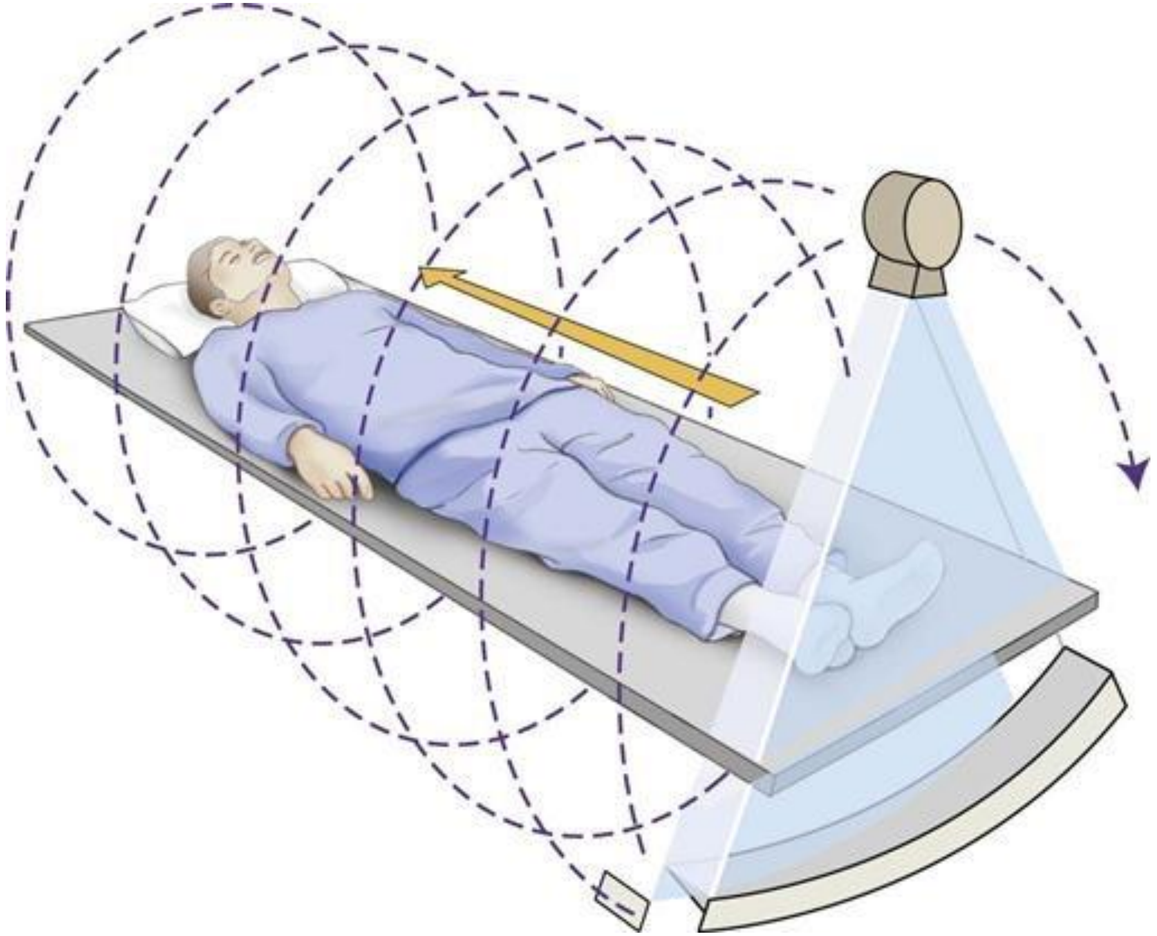
УСТРОЙСТВО МСКТ



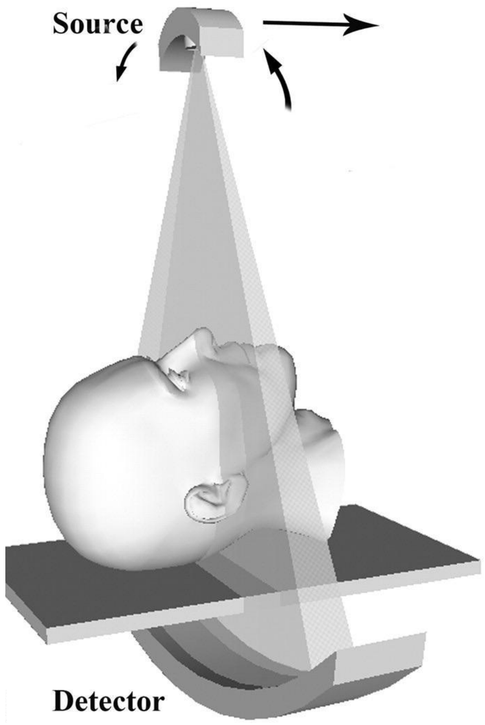
УСТРОЙСТВО КТ

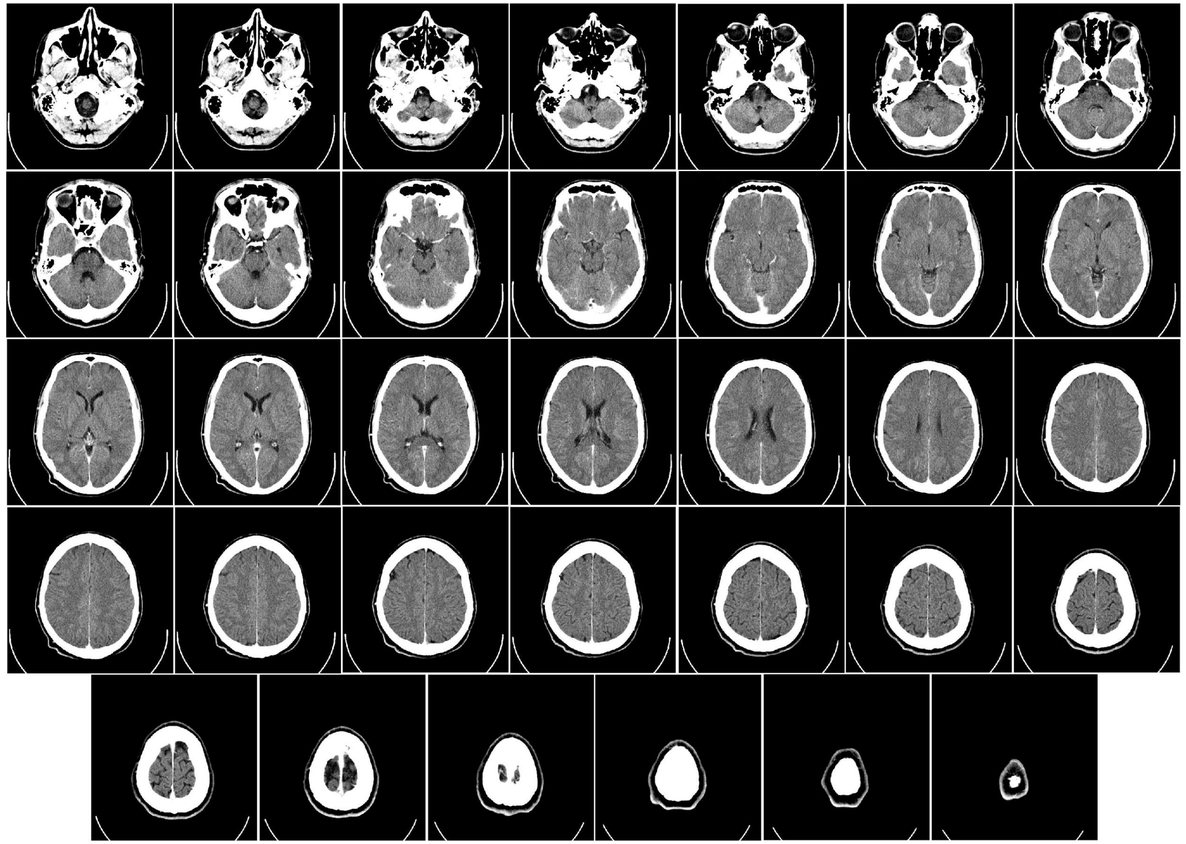






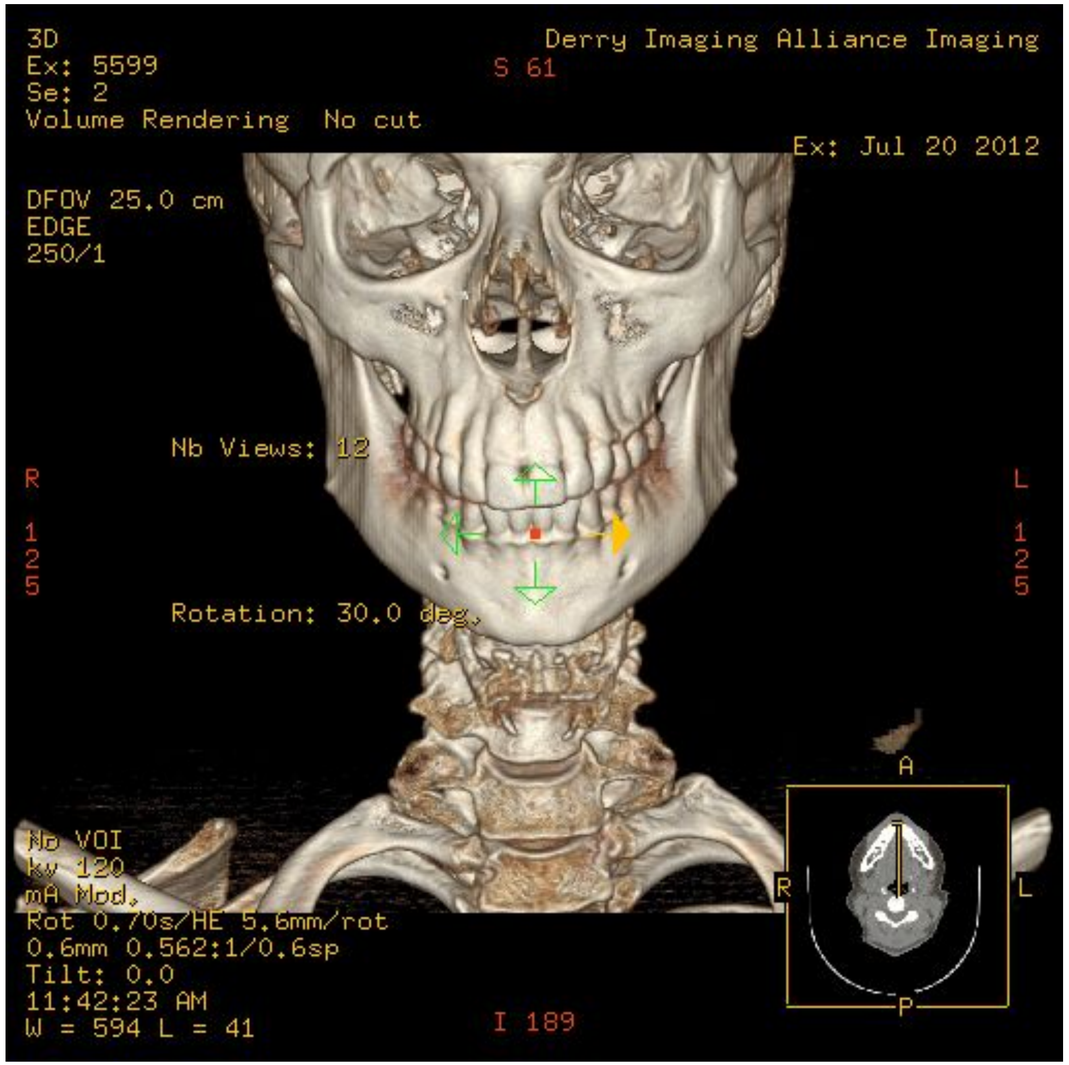
СНИМКИ


Source
Detector



KOECHLING,JESSE 028Y M
1978.02.13
02192925
ACCES#@3633755
SE:3 IM:1
122.5
SYS#@BI_CT_ED
2006.06.13
18:10:59
R
L
A82

СНИМКИ


3D
Derry Imaging Alliance Imaging
Ex: 5599
S 61
Se: 2
Volume Rendering No cut
Ex: Jul 20 2012
DFOV 25.0 cm
EDGE
250/1
Nb Views: 12
R
L
1
2
5
1
2
5
Rotation: 30.0 deg.
A
R
L
P
No VOI
kv 120
mA Mod.
Rot 0.70s/HE 5.6mm/rot
0.6mm 0.562:1/0.6sp
Tilt: 0.0
11:42:23 AM
W = 594 L = 41
I 189