



Product Baseline: TomoTherapy



Производство Accuray Madison



Madison, Wisconsin

более 400 ТомоТерапу работает во всем мире

Корпоративная штаб-квартира в Sunnyvale, CA

ТомоТерапу производство в Madison, WI

Accuray Европа штаб-квартиры:

Paris

Brussels

- Accuray Азия:
Hong Kong

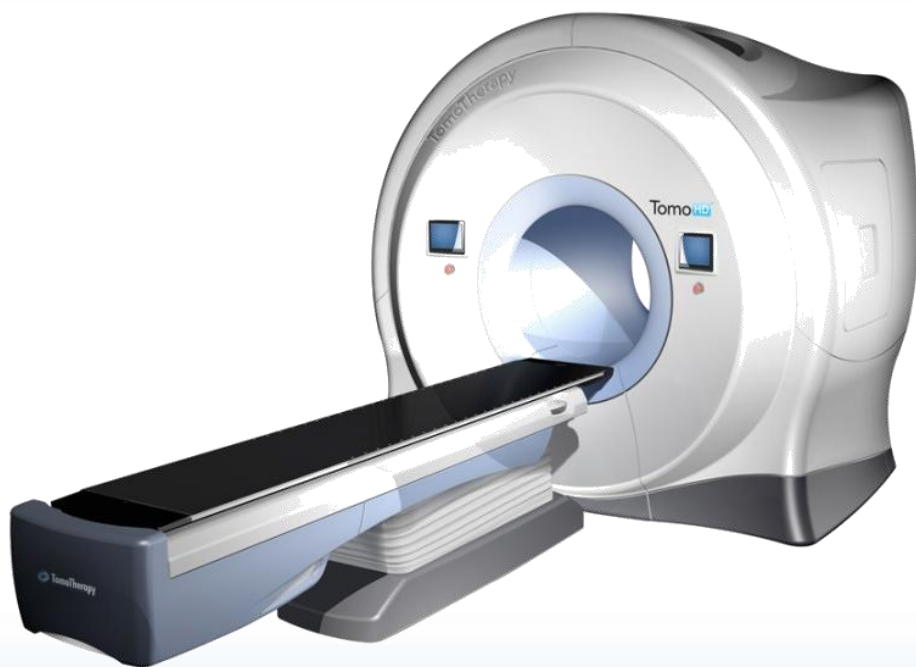
- Accuray Япония:
Tokyo

На что похож этот аппарат?

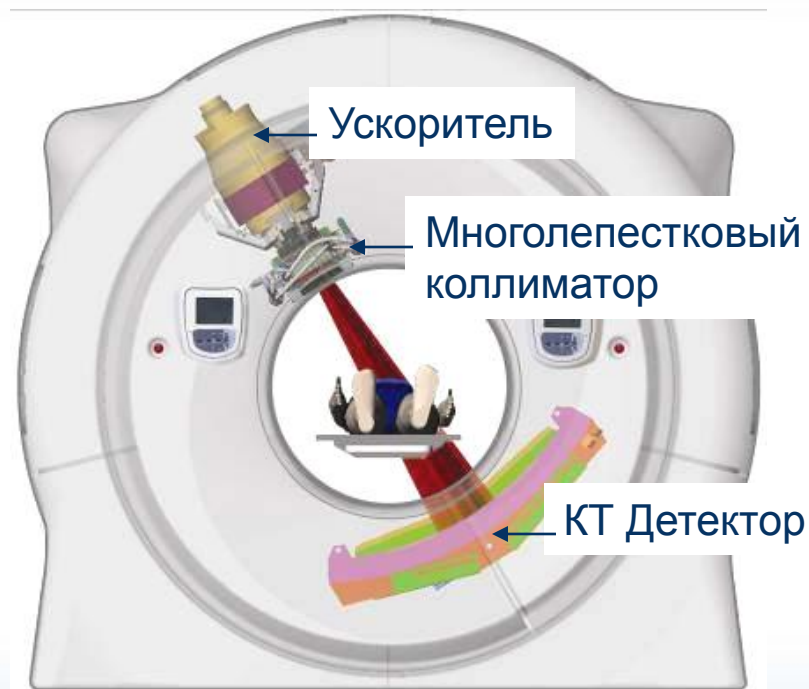


Основные компоненты системы TomoTherapy

Ротационная система гентри



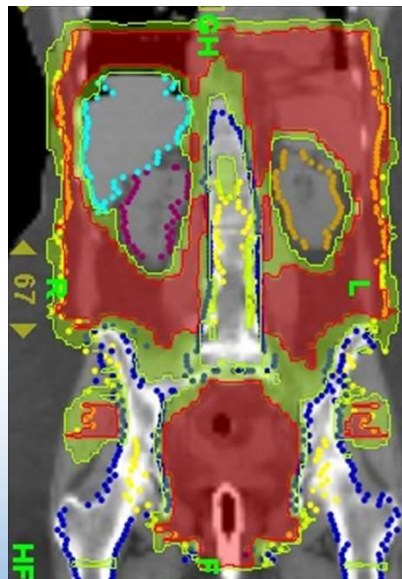
Протяжка стола





ТомоHELICAL™

Ротационное лечение
сложных локализаций



ТомоDIRECT™

Стандартное лечение
в режиме ускорителя

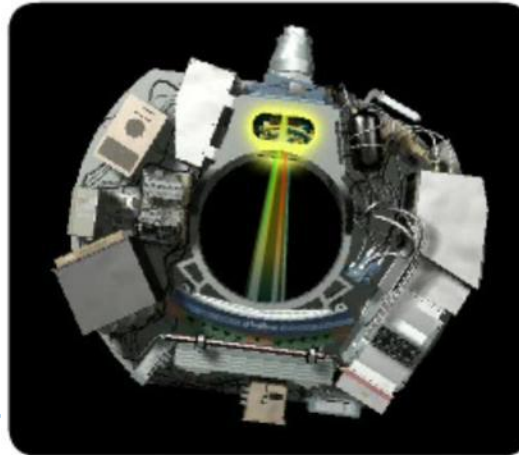


Уникальность спиральной доставки лечения

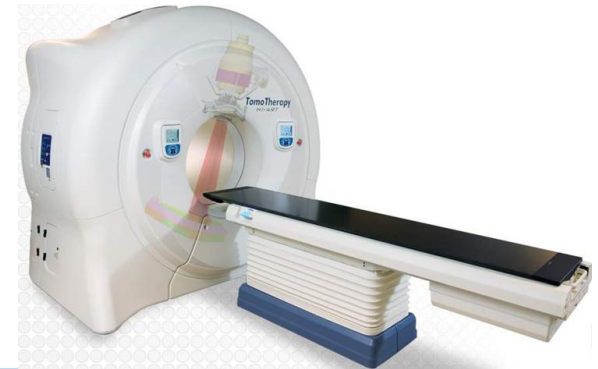
Бинарный MLC



Ротация гентри 360



Протяжка стола



- MLC створки движутся с 250 см/сек с открытием и закрытием ~ 20 мсек
- Тысячи пучков доставляются при постоянной ротации на 360 град
- Стол может двигаться продольно на 160 см



Уникальность фиксированной доставки луча

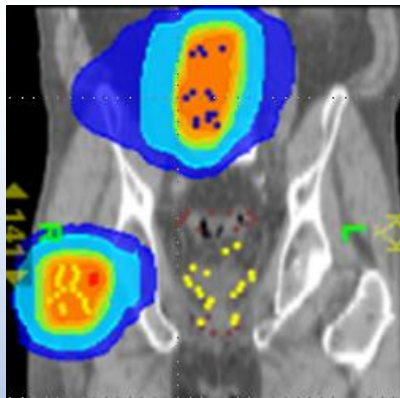
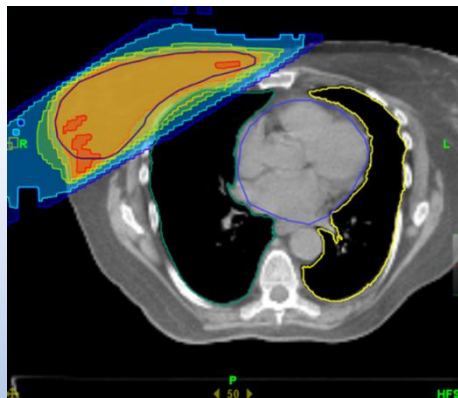
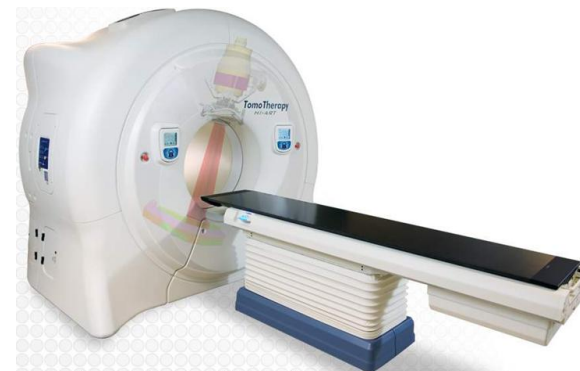
Скоростной бинарный MLC



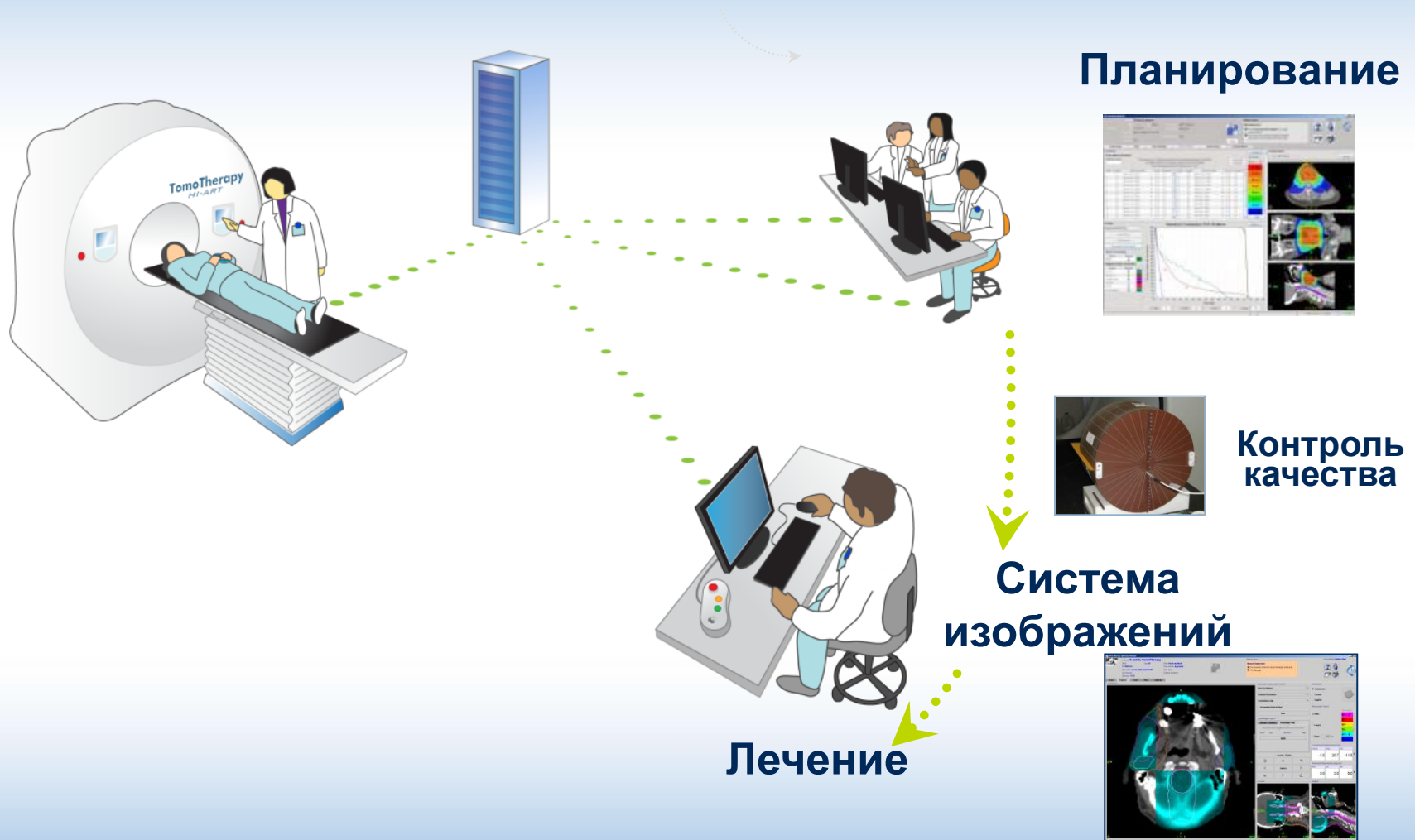
Определенный угол ротации



Протяжка стола



Структура системы TomoTherapy



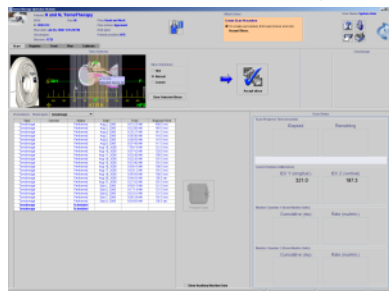
Полная интеграция в госпитальную базу данных

Процедура лечения

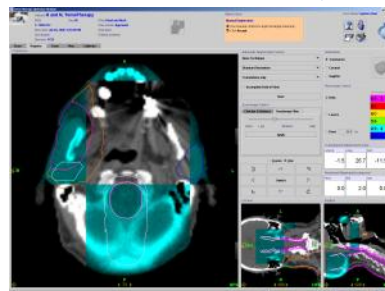
1 Укладка пациента



2 Верификация скана



3 Регистрация



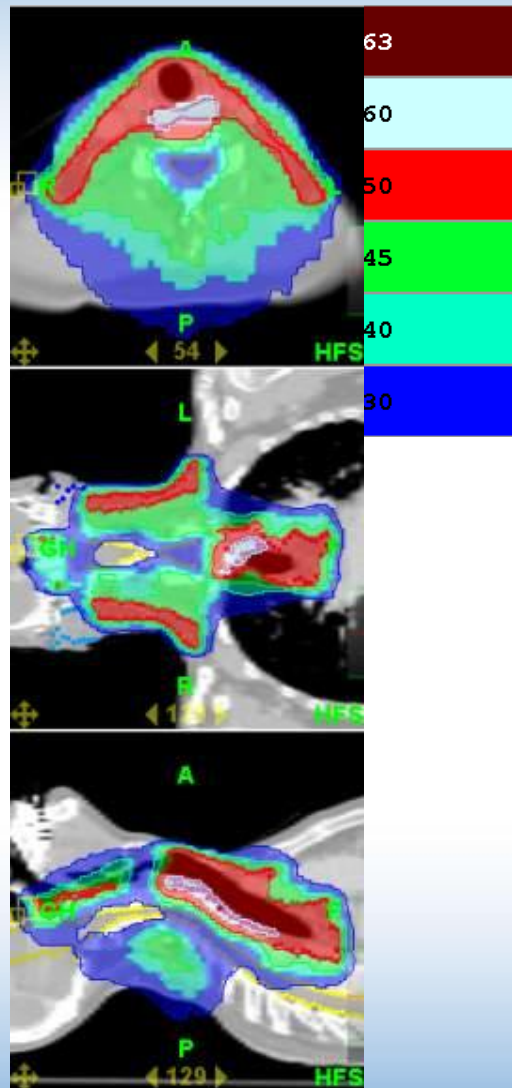
4 Коррекция укладки



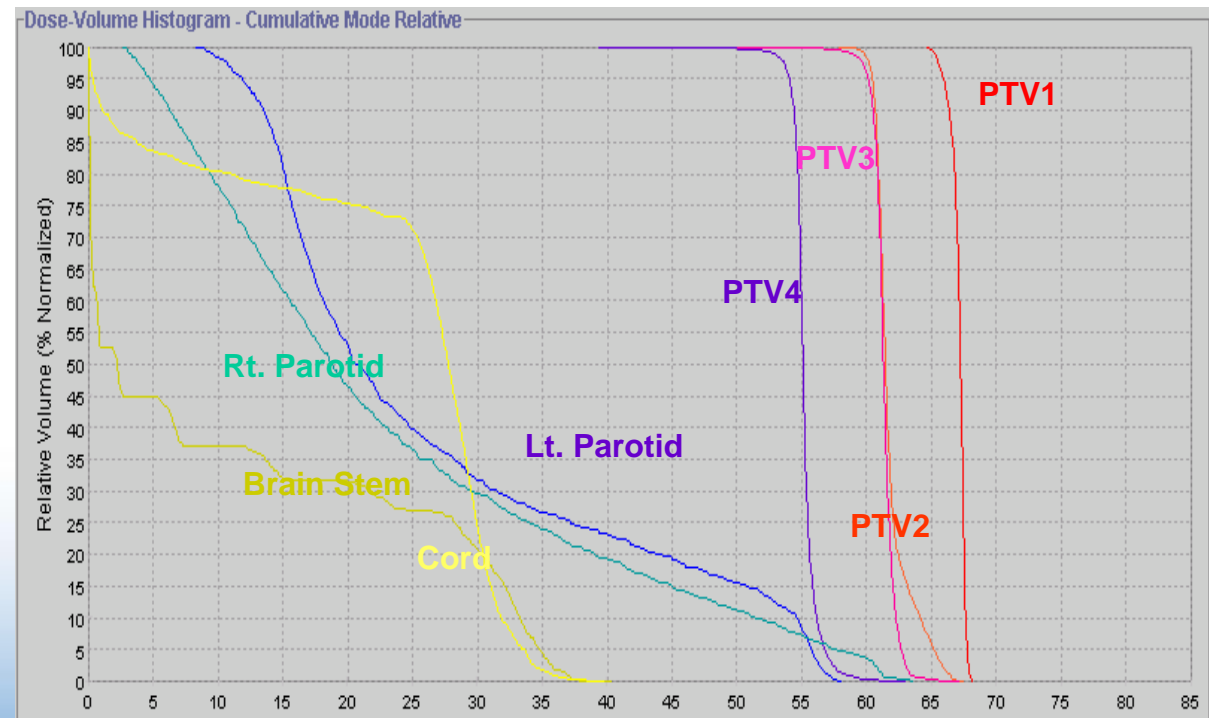
5 Лечение 5-6 мин



Ротационное лечение по спирали - Голова и шея



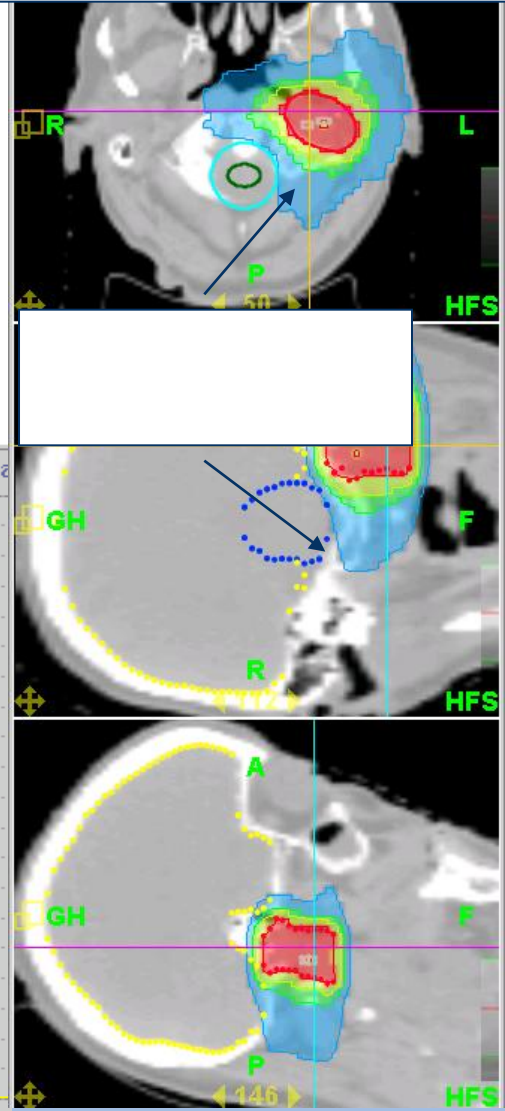
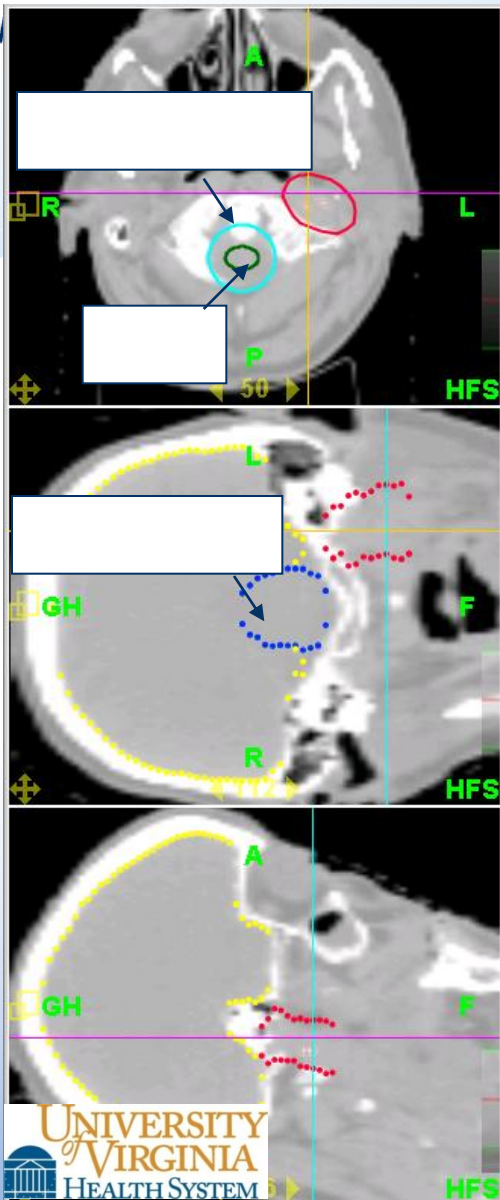
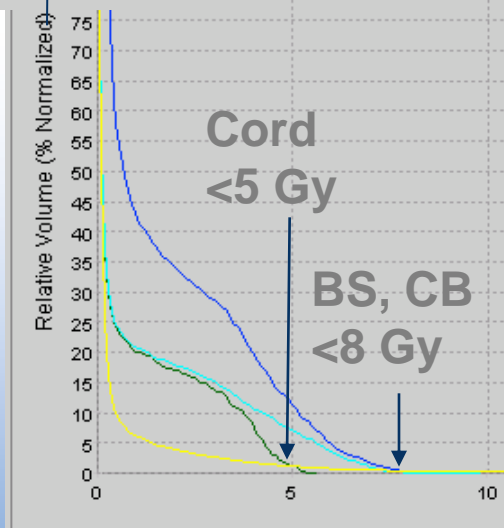
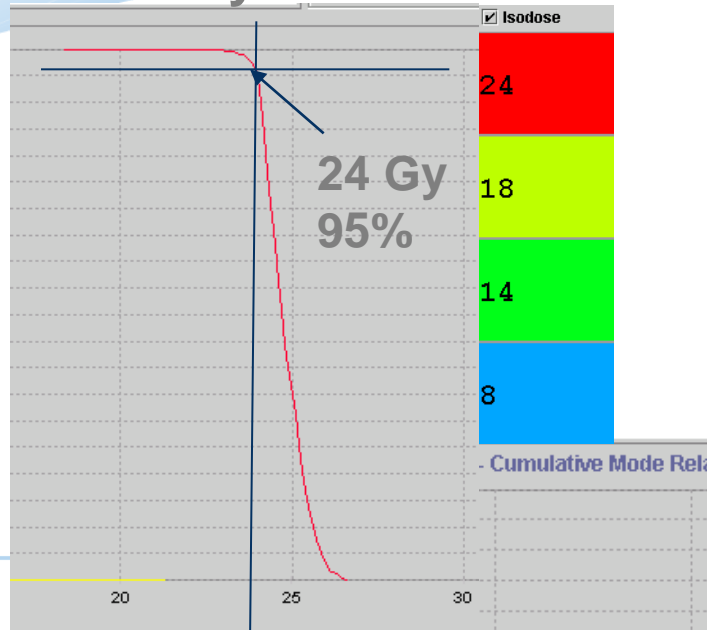
- Быстрая скорость
- Высокая конформность и минимальная доза на окружающие здоровые ткани
- Не необходимости в соединении планов лечения на большой протяженности





Small Treatment Volume

4 X 6 Gy Fractions



TomoDirect for Simple Head and Neck Case

Planning Station

Patient: [Redacted] Plan Label: **Plan_02** User Name: morning warm up
 No Photo DOB: [Redacted] Plan Status: **Approved**
 Sex: [Redacted] Plan Date: **Oct 22, 2009 5:20:01 PM**
 ID: [Redacted] Position: **HFS**
 Oncologist: [Redacted]
 Disease: **10936**

What's Next
Plan Approved
 Click **Generate Plan Report** to create a plan report.
 You may now perform **Delivery Quality Assurance** to verify the planned dose.

Save

Contouring ROIs Plan Settings Beam Angles Calculation Fractionation

Angles

Name	Display	Angle (degrees)	-Xg (leaves)	+Xg (leaves)	Status
Angle	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0	None	None	Applied
Opposed	<input checked="" type="checkbox"/>	204.8	None	None	Applied
Angle1	<input checked="" type="checkbox"/>	326.9	None	None	Applied

Reset Angles Protocols

Apply

Display Options
 Lines and Wash Lines Only Wash Only
 View Entire Treatment

Targets

Name	Color	Display	Use Angle
PTV	[Red]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Regions at Risk

Name	Color	Display
External	[Blue]	<input type="checkbox"/>
CT MARK	[Green]	<input checked="" type="checkbox"/>
Mandible	[Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/>
GTV	[Red]	<input checked="" type="checkbox"/>
cord	[Green]	<input checked="" type="checkbox"/>
trachea	[Purple]	<input checked="" type="checkbox"/>
esophagus	[Brown]	<input checked="" type="checkbox"/>

Transverse

Coronal

Sagittal

61

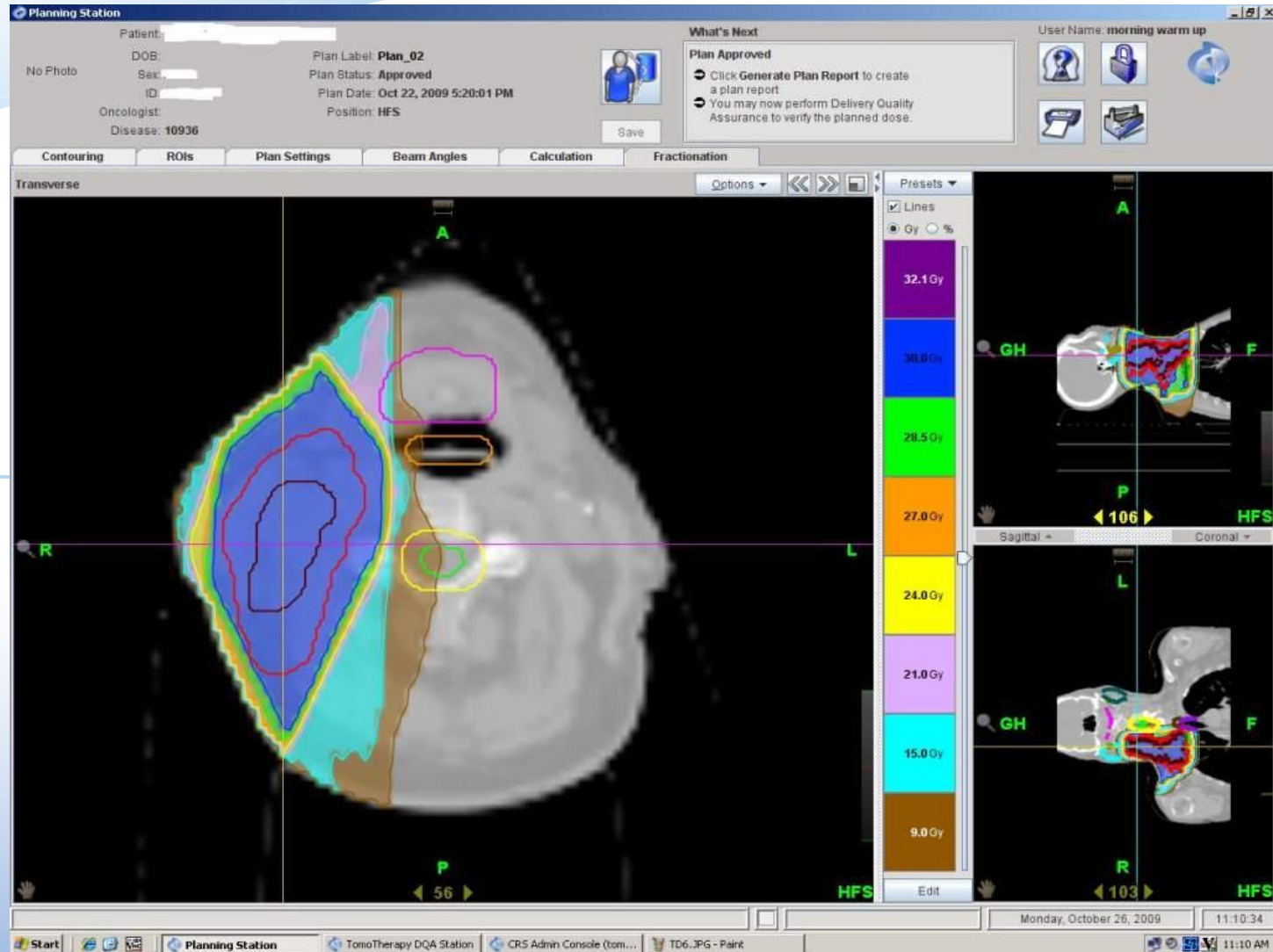
129

11:06:38

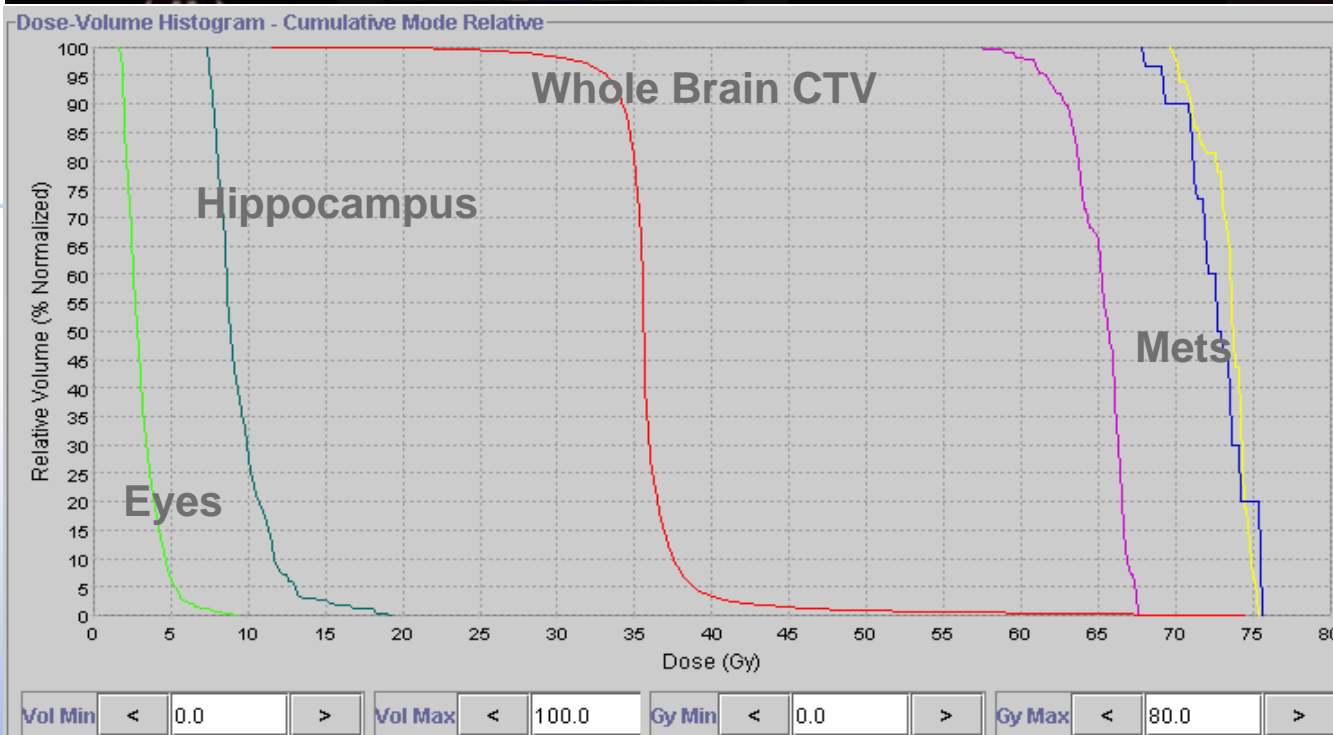
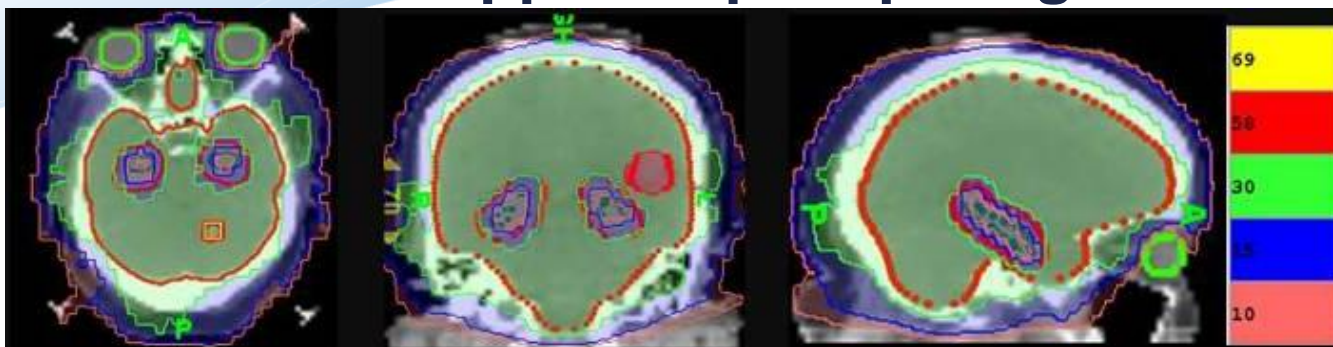
Monday, October 26, 2009

Start Planning Station TomoTherapy DQA Station CRS Admin Console (tom...)

TomoDirect for Simple Head and Neck Case



Whole Brain + Simultaneous In-field Boost with Hippocampal Sparing





Whole Brain + Simultaneous In-field Boost with Hippocampal Sparing

American Journal of Clinical Oncology • Volume 30,
Number 1, February 2007

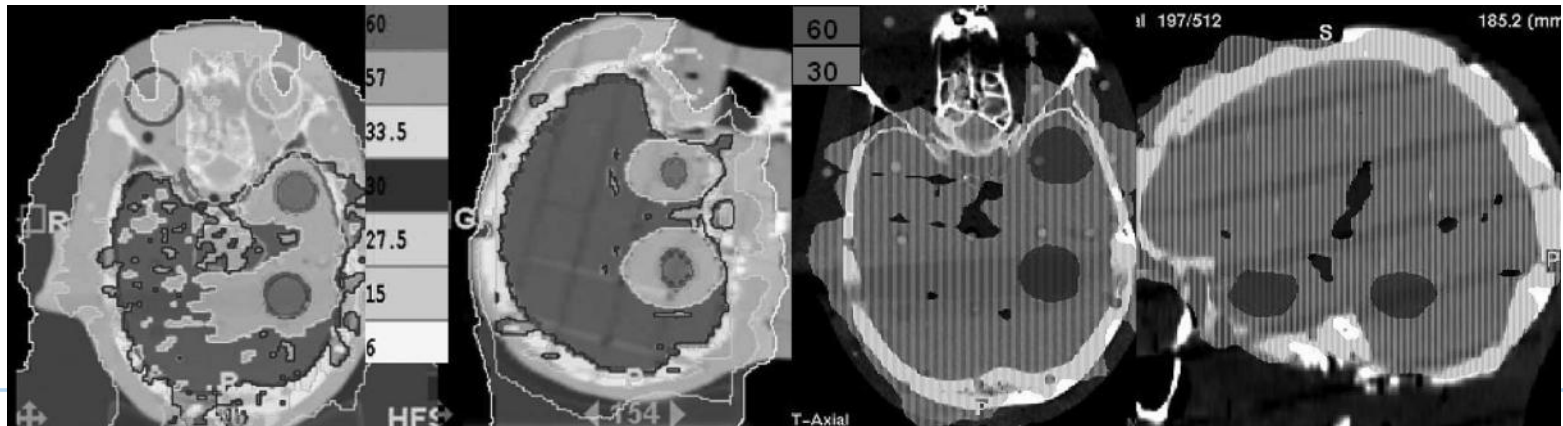


FIGURE 1. Helical tomotherapy for a phantom case with 3 lesions where 2 lesions are located in the same plane. Despite the coplanar delivery inherent in helical tomotherapy, good sparing of brainstem, optic chiasm, and eyes is maintained.

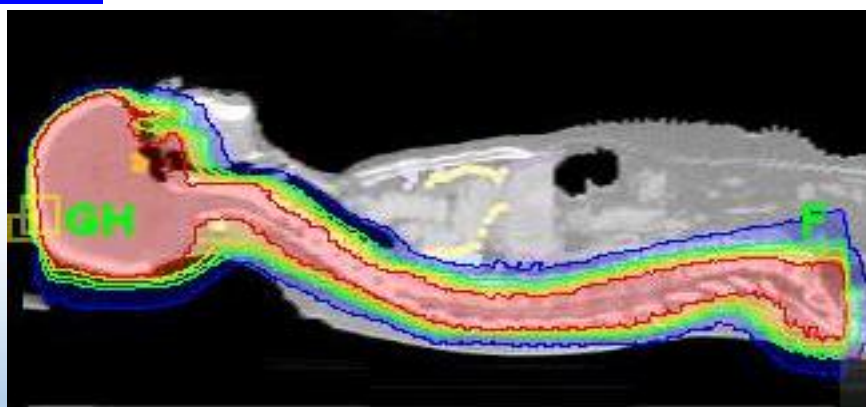
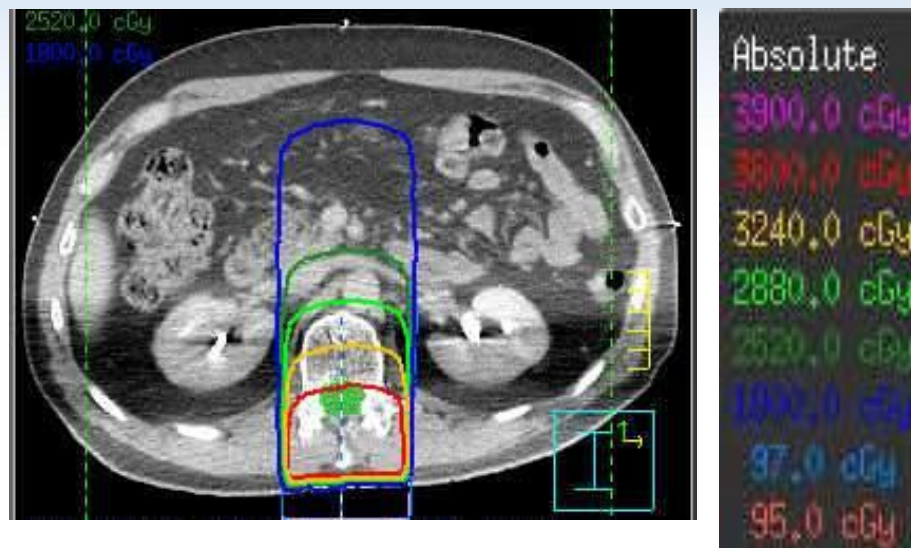
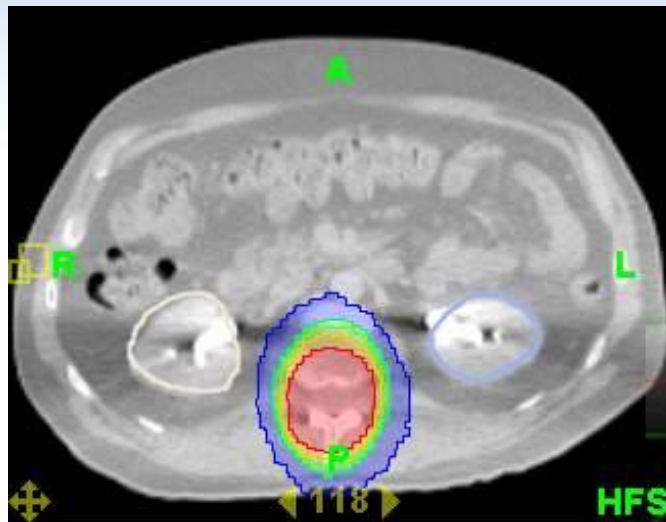
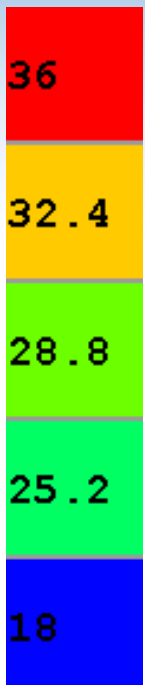
CONCLUSION

We have confirmed the feasibility of using helical tomotherapy to deliver a radiosurgery type boost synchronously with WBXRT in planning and phantom studies. We are examining the clinical feasibility of this approach in a phase I clinical trial currently in progress where the target dose is 30 Gy WBXRT (over 10 fractions) with a concurrent boost to individual lesions with an additional 30 Gy to a total dose of 60 Gy (in 10 fractions).

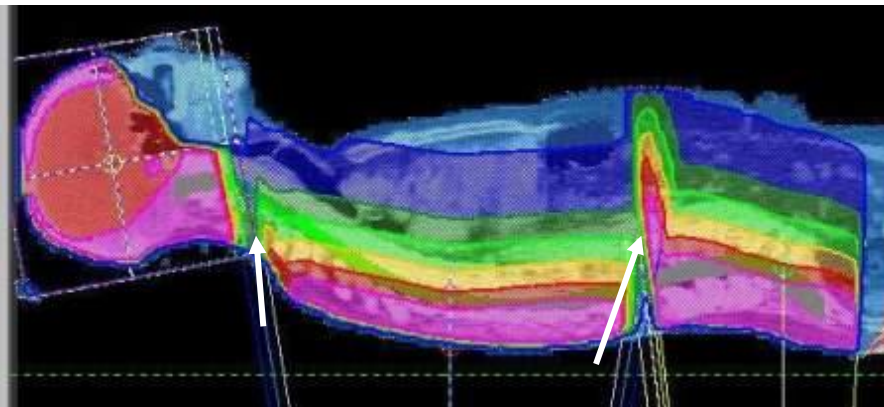
Helical Tomo – Краниоспинальный отдел

Tomotherapy

Традиционные аппараты



No field matching



Field matching

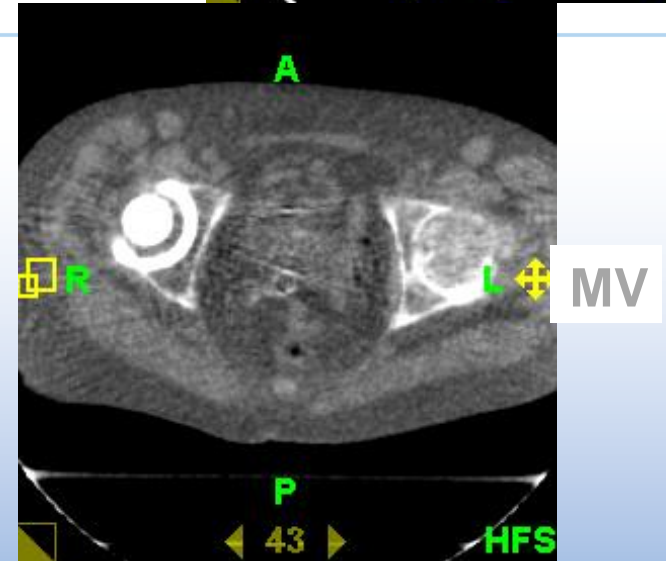
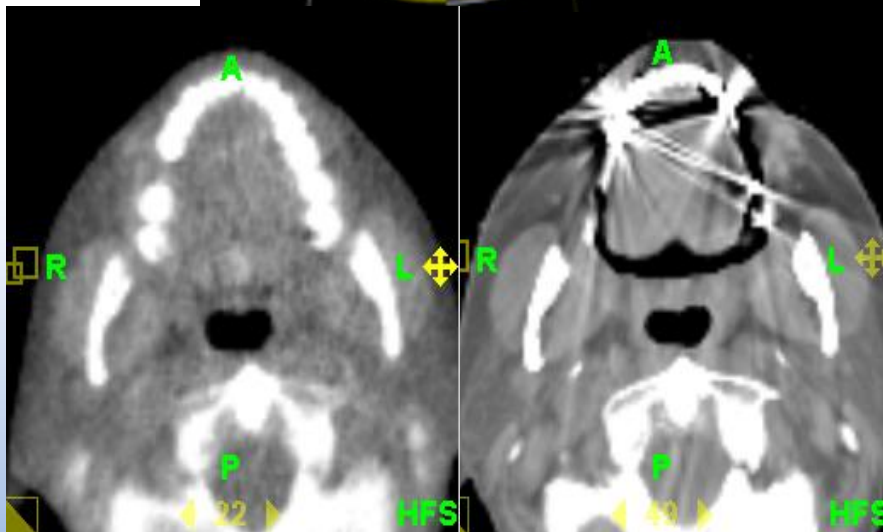
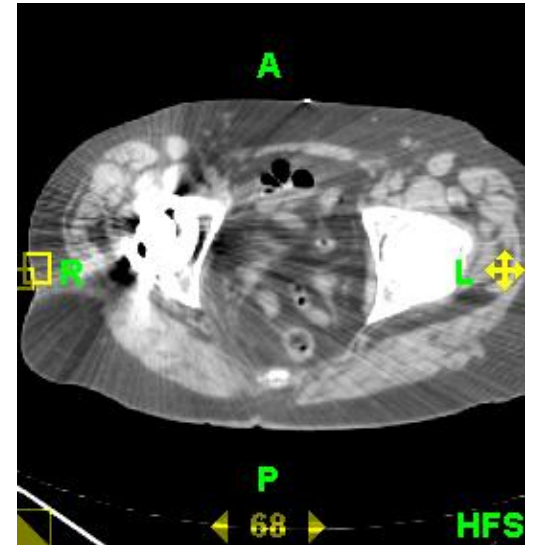
MVCT Artifact Reduction

MV

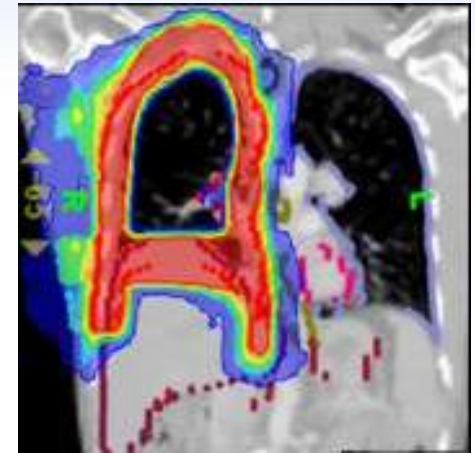
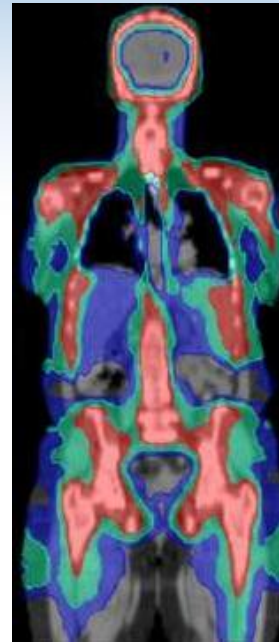
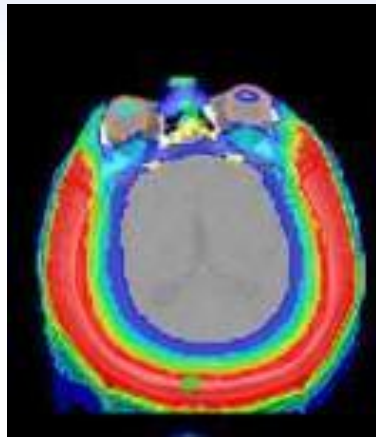


kV

kV



ТомоHD® Расширенный спектр применения



ТомоHD® позволяет лечить сложные случаи и составлять единый планы лечения для протяженных по анатомии объемов тела , позволяет сократить облучение здоровых тканей окружающих опухоль, когда это невозможно сделать на другом оборудовании

TrueBeam™ и другие линейные ускорители используют широкое поле облучения и не позволяют составлять похожие сложные планы лечения с максимальной бережностью по отношению к здоровым тканям