

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

**КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С КУРСОМ РЕСПИРАТОРНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

**ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ
БАЛАШОВ АЛЕКСАНДР ТИМОФЕЕВИЧ**

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ВАСИЛЬЕВ ВАЛЕРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**

**Тема: „Статическая и динамическая сцинтиграфия, области
применения, способы оценки результатов.“**

**Работу выполнила студентка
71304 группы
Муконина Анастасия
Ивановна**

Статическая и динамическая
сцинтиграфия, области применения,
способы оценки результатов.

Определение.

- Сцинтиграфия — метод радионуклидного исследования внутренних органов, основанный на оценке распределения введенного в организм радиофармацевтического препарата, которая осуществляется с помощью сцинтилляционной гаммы-камеры.
- ВАЖНО - при сцинтиграфии используют РФП, меченные только гамма-излучающими изотопами, поэтому данный метод в некоторых источниках называется гаммасцинтиграфией.

СЦИНТИГРАФИЯ.

- СТАТИЧЕСКАЯ.

- Метод оценки анатомии.(Изучение анатомо-топографического состояния внутренних органов).

- ДИНАМИЧЕСКАЯ.

- Метод оценки функции.(Функциональный или диагностический метод).

ВАЖНО

При статической сцинтиграфии можно произвести оценку как анатомии так и функции органа.

СЦИНТИГРАФИЯ

Статическая

Области применения:

- 1) Скелет.
- 2) Печень.
- 3) Головной мозг
- 4) Щитовидная железа
- 5) Онкологические патологии различной локализации.

Горячий очаг

Используются
позитивные
Фарм. препараты

Холодный очаг

Используются
Негативные
Фарм.
препараты.

Йод - универсален

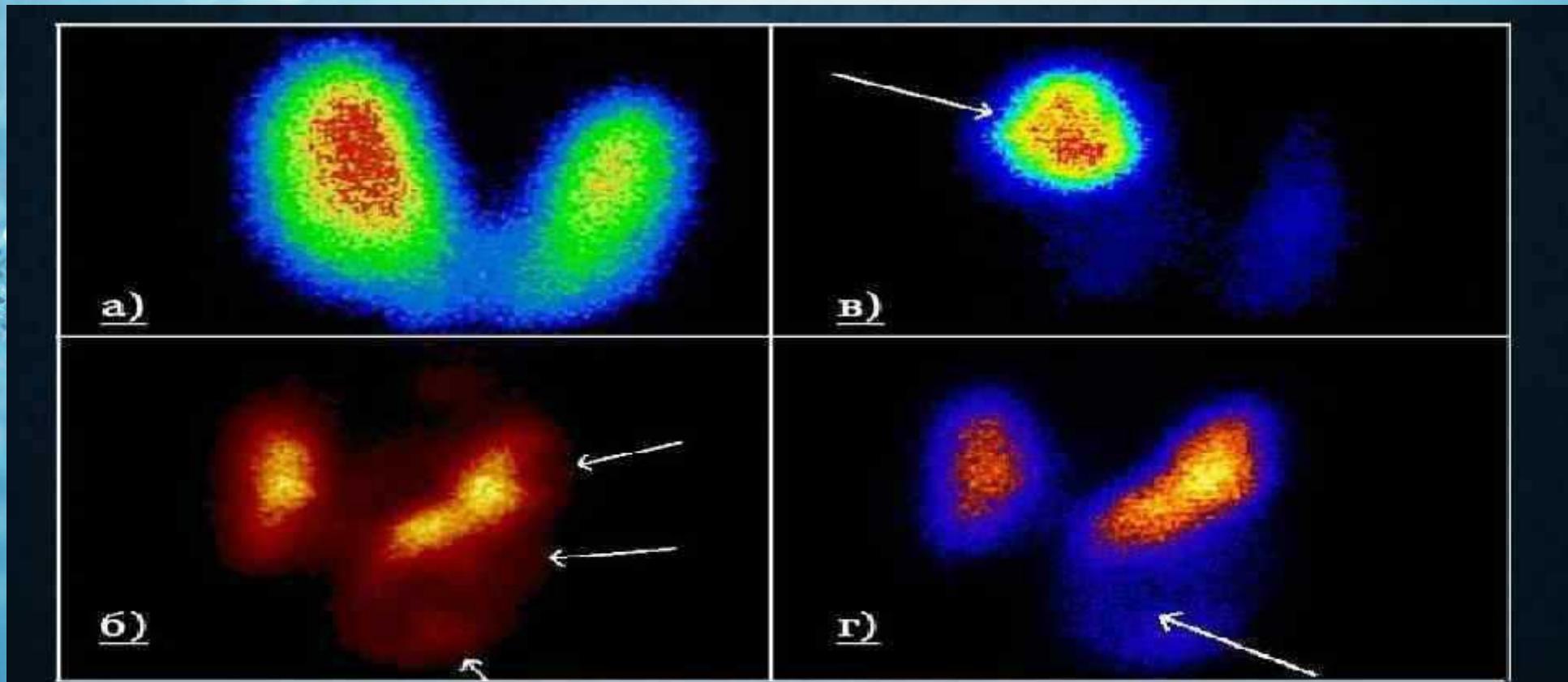
Динамическая

Области применения:

- 1) ССС.
- 2) Почки.
- 3) Желчевыводящие пути.

1) Набор снимков органа
2) Компьютерная
программа
производит построение
графика.

Статическая сцинтиграфия.



А) небольшое увеличение правой доли щитовидной железы; б) «Холодные» узлы щитовидки; в) Токсический зоб – «горячий» узел ЩЖ; г) «Холодный» узел нижней части левой доли ЩЖ

СТАТИЧЕСКАЯ СЦИНТИГРАФИЯ.

Горячий очаг

Повышенное накопление РФП в патологическом очаге.

Так как в пат.участках увеличивается функционирование Клеток.

Токсическая аденома

Холодный очаг

Снижение или отсутствие накопления РФП в пат. очаге.

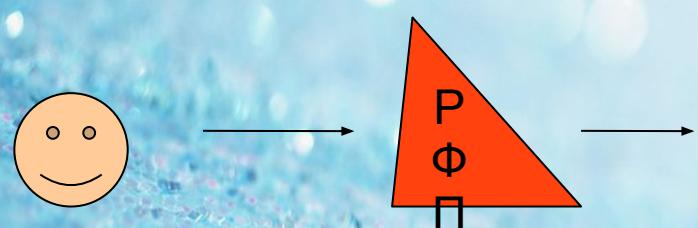
Но почему???

Так как в пат.участках уменьшается или отсутствует функционирование клеток.

Можно провести оценку не только анатомии органа, но и его функции

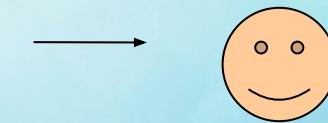
Опухоли, кисты, разрастания соединительной ткани, зоны снижения кровотока

ДИНАМИЧЕСКАЯ СЦИНТИГРАФИЯ.



Для записи быстро протекающих процессов (например, деятельности сердца) применяют специальные устройства, позволяющие упорядочить сбор информации, связав серию изображений органа с отдельными фазами его функционирования.

И обследование продлиться до тех Пор, пока РФП не покинет Ваш организм



А теперь, мы обработаем информацию

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ.

1) Сцинтиграммы поступают на компьютер и сохраняются

2) Подвергаются математической обработке.

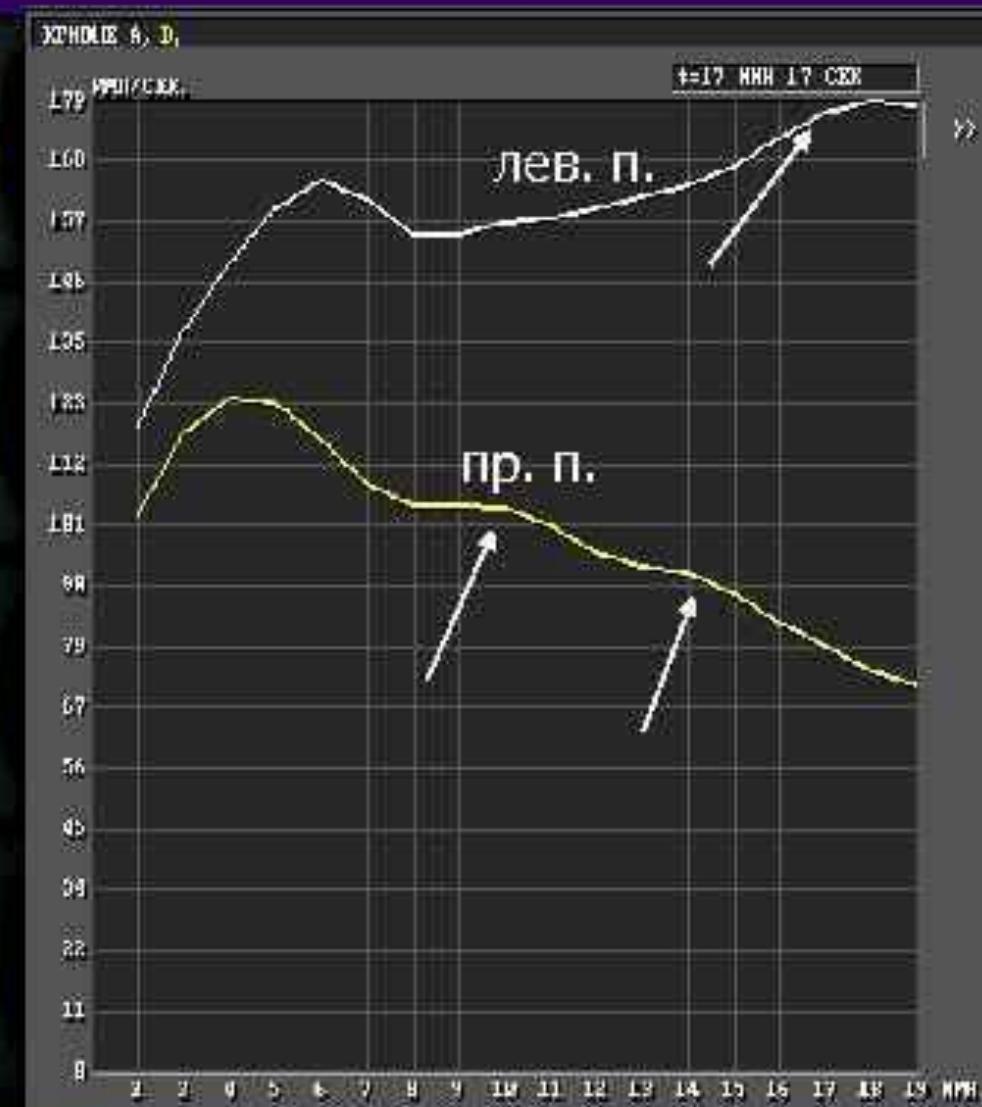
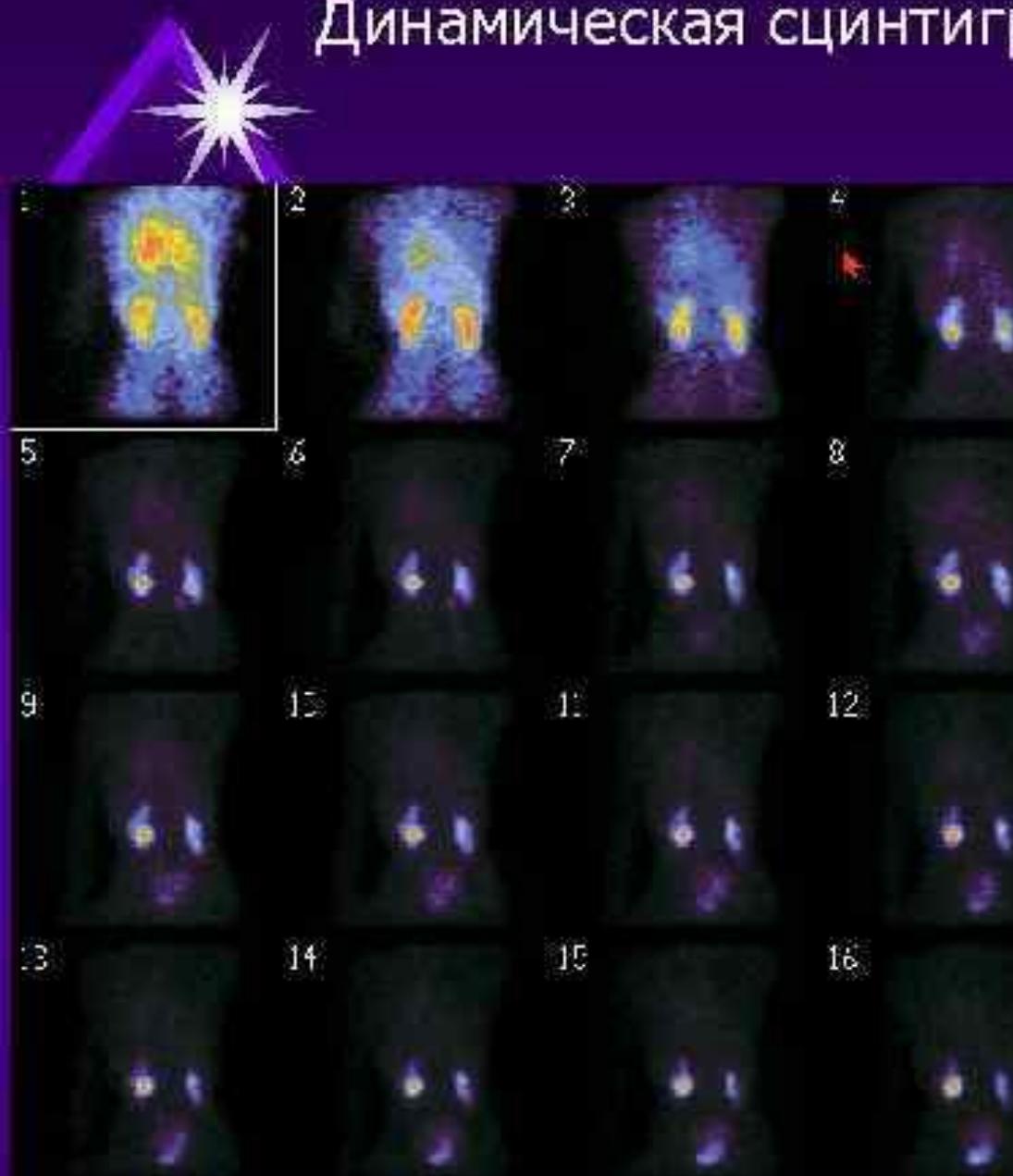
В последующем с помощью программного обеспечения ЭВМ производят подсчет показателей из «зон интереса»

Автоматически строится график накопления и выводения РФП из нужного участка органа.

ВАЖНО!!!

При исследовании печени и желчевыводящих путей с большой точностью можно определить состояние функции гепатоцитов, ход наполнения желчного пузыря и по количеству РФП, выводимого с желчью в кишечник, оценить состояние сфинктера печеночно-поджелудочной ампулы. Таким же образом можно проводить и динамическую сцинтиграфию почек.

Динамическая сцинтиграфия почек



Выраженное нарушение эвакуаторной ф-ции левой почки,
признаки двустороннего м/л рефлюкса

Оценка результатов.

- Статическая.
 - 1) Необходимо обнаружить „горячий“ или „холодный“ очаги.
 - 2) Описать его размеры и локализацию в органе.
 - 3) С помощью своих знаний или атласа определить патологию.
- Динамическая.
 - 1) Просмотреть график.
 - 2) Сравнить полученные кривые с нормой.
 - 3) С помощью своих знаний или пособий определить патологию.

ВАЖНО!!!ПОМНИ ОБОЗНАЧЕНИЯ!!!

- 1)Т_{1/2} накопления – Период полунакопления (Время, за которое исследуемый орган накопил половину максимального колличества РФП).
- 2)Т_{1/2} выведения – Период полувыведения (Время, за которое исследуемый орган вывел половину максимально накопленного РФП).
- 3)Т_{max}-Время наступления максимума накопления в исследуемом органе РФП (учитывается время от начала исследования до максимального накопления РФП).

ПОМНИ.

НЕОБХОДИМО сравнить полученные данные с нормой и указать на сколько, в процентах норма увеличилась или уменьшилась.





Список источников.

- 1) Интернет-ресурс
[http://elibrary.karelia.ru/docs/vasiliev/radionuklid_diagnost/total.pdf]
- 2) Труфанов, Т.Е. „Лучевая диагностика“/Том 1/Т.Е. Труфанов.-М.:“ГЭОТАР-Медиа“,2007.-418с.