

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ
РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУ ВПО ОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

**«Современные методы обследования хирургического больного.
Предоперационный период. Подготовка больного к
операции»**

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Актуальность рассматриваемой проблемы.
2. Современное обследование хирургического больного:
 - а). Общие принципы обследования.
 - б). Лабораторные исследования.
 - в). Функциональные методы исследования.
 - г). Лучевые методы исследования.
 - д). Эндоскопические исследования.
 - ж). Ультразвуковые методы исследования.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

3. Предоперационный период:
 - а). Определение понятия операция.
 - б). Виды операций по срокам выполнения.
 - в). Основные задачи предоперационной подготовки.
4. Заключение.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

- ✓ Знание основных средств диагностики, имеющихся в арсенале современной медицины необходимо для рационального лечения пациентов.
- ✓ Залогом успешного излечения является полноценная подготовка его к оперативному пособию, на основе знаний, полученных в ходе обследования больного.

ПРИНЦИПЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

- ✓ Инструментальное исследование не должно быть опаснее болезни
- ✓ Следует учитывать противопоказания к тем или иным инструментальным методам исследования
- ✓ Предпочтение следует отдавать более безопасным методам (без ущерба для диагностики)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ Лабораторные исследования
- ✓ Функциональные исследования
- ✓ Рентгенологические методы
- ✓ Ультразвуковые методы исследования

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

✓ Клиническое исследование крови:

- количество форменных элементов крови
- количество гемоглобина
- скорость оседания эритроцитов
- количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула
- соотношение форменных элементов и плазмы

✓ Биохимическое исследование крови:

- уровень белка и белковых фракций
- глюкоза крови
- ферменты печени
- азотистые шлаки

✓ Исследование свертывающей и противосвертывающей системы крови

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ Исследование мочи:
 - ❑ относительная плотность
 - ❑ цвет
 - ❑ реакция
 - ❑ наличие белка
 - ❑ наличие клеточных элементов
- ✓ Микробиологические исследования
 - ❑ вид микроорганизма
 - ❑ чувствительность к антибиотикам
- ✓ Иммунологические исследования
- ✓ Цитологические и гистологические исследования

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ Электрокардиография
- ✓ Спирография
- ✓ Электроэнцефалография

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электрокардиография — методика регистрации и исследования электрических полей, образующихся при работе сердца.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ ЭКГ:

- ▣ Определение частоты и регулярности сердечных сокращений (например, экстрасистолы (внеочередные сокращения), или выпадения отдельных сокращений — аритмии).
- ▣ Показывает острое или хроническое повреждение миокарда (инфаркт миокарда, ишемия миокарда).
- ▣ Может быть использована для выявления нарушений обмена калия, кальция, магния и других электролитов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ ЭКГ:

- ▣ Выявление нарушений внутрисердечной проводимости (различные блокады).
- ▣ Метод скрининга при ишемической болезни сердца, в том числе и при нагрузочных пробах.
- ▣ Даёт понятие о физическом состоянии сердца (гипертрофия левого желудочка).
- ▣ Может дать информацию о внесердечных заболеваниях, таких как тромбоэмболия лёгочной артерии.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

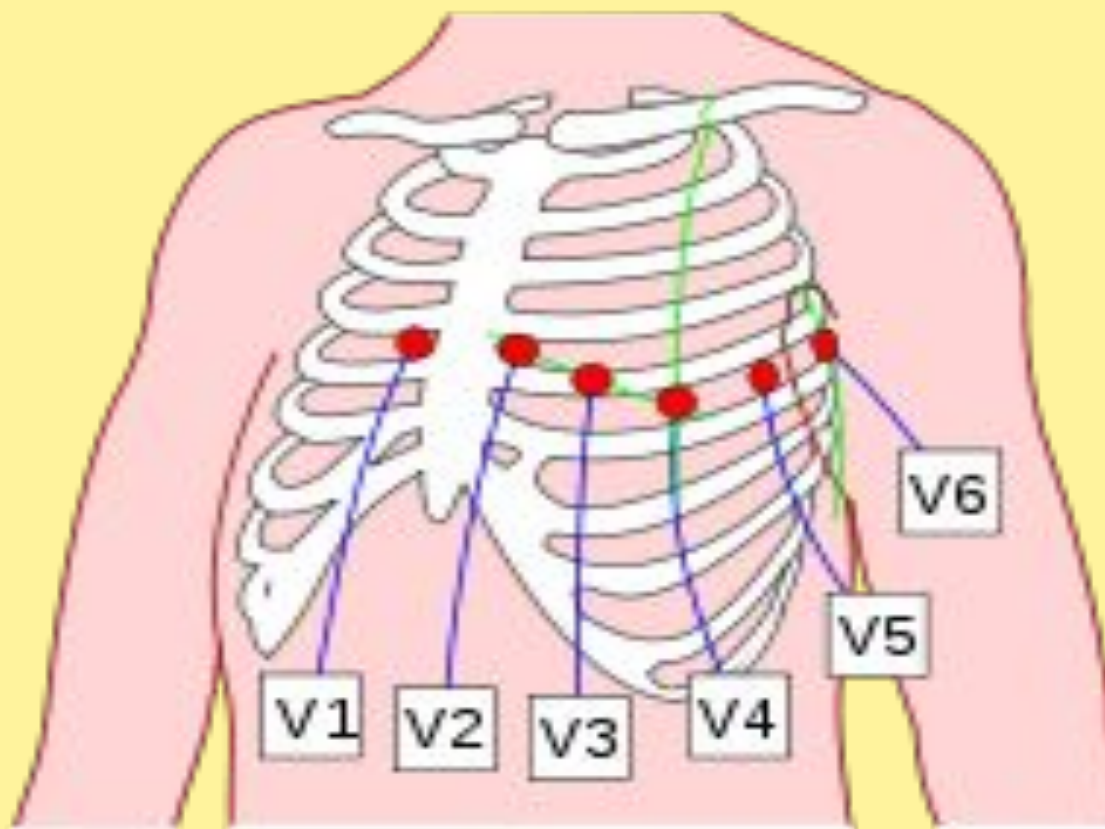
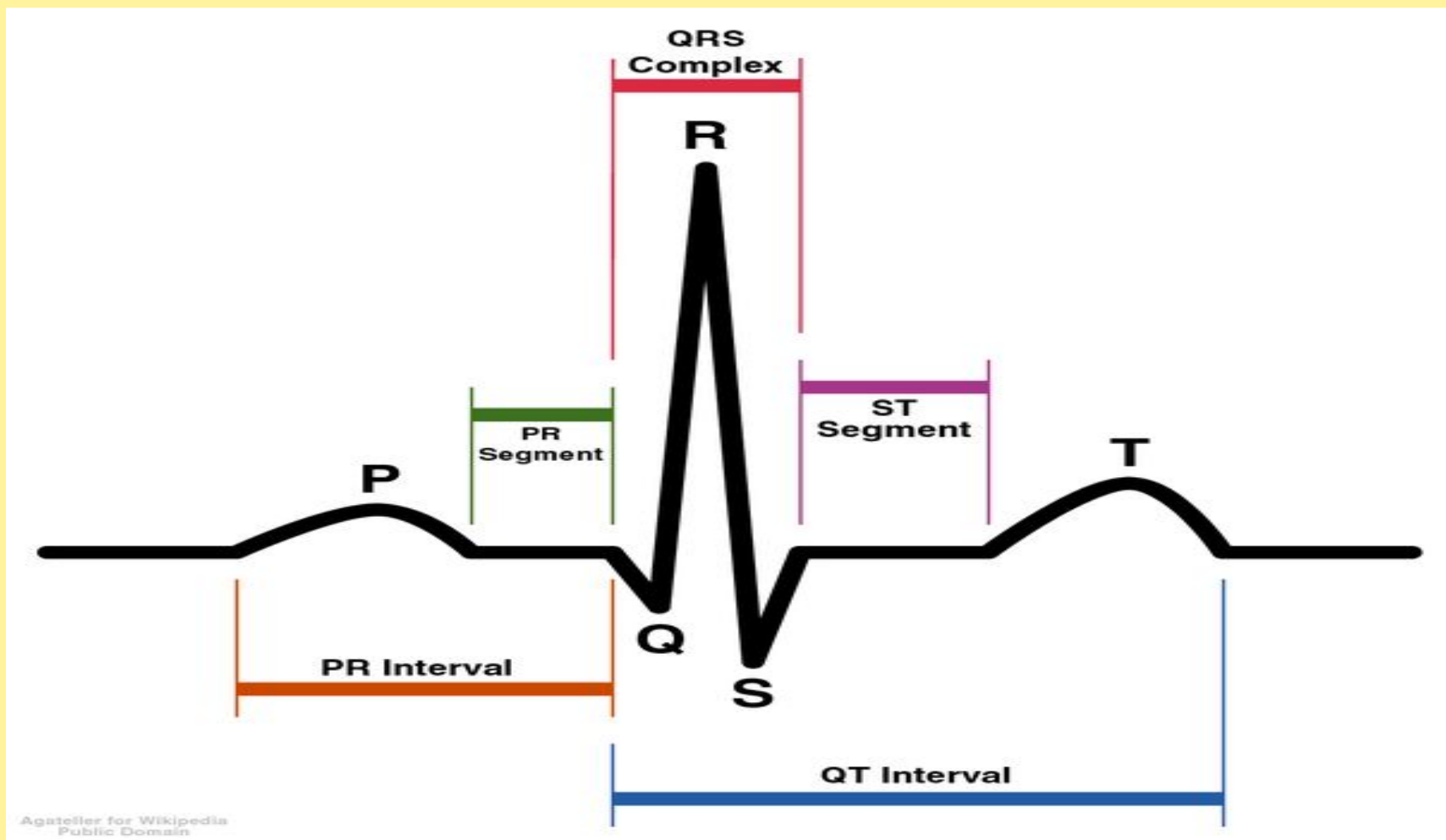


Схема установки электродов $V_1 - V_6$

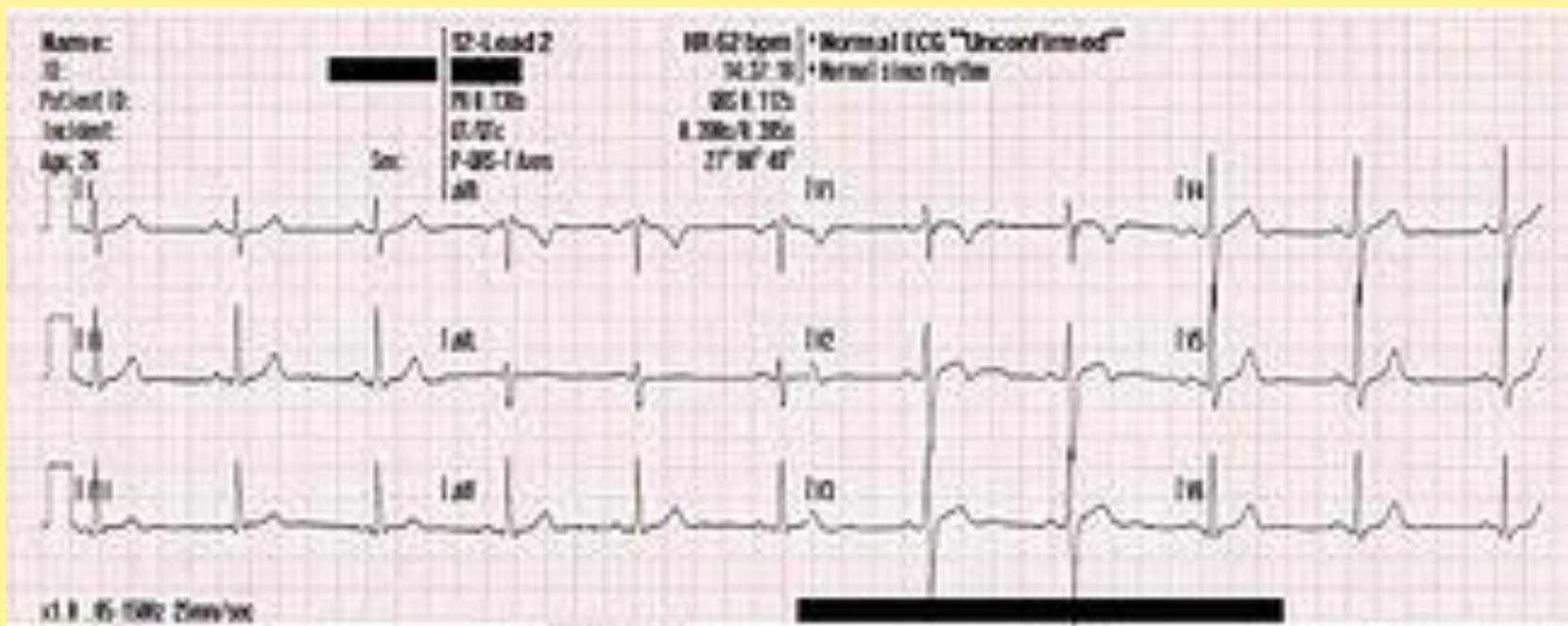
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Зубец Р — работа предсердий
- Комплекс QRS — систола желудочков
- Сегмент ST и зубец Т — процесс реполяризации миокарда

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Электрокардиограмма в 12 стандартных отведениях у мужчины 26 лет, без патологии.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Спирометрия — метод исследования функции внешнего дыхания, включающий в себя измерение объёмных и скоростных показателей дыхания. Используется для диагностики таких заболеваний, как бронхиальная астма, ХОБЛ, а также для оценки состояния аппарата дыхания при других заболеваниях и во время различных медицинских мероприятий.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Портативный спирометр Micro Lab

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные показатели, оцениваемые при проведении спирометрии:

- ▣ **ЖЕЛ** — Жизненная ёмкость легких. Оценивается как разница между объемами воздуха в лёгких при полном вдохе и полном выдохе.
- ▣ **ФЖЕЛ** — Разница между объёмами воздуха в лёгких в точках начала и конца маневра форсированного выдоха.
- ▣ **ОФВ1** — Объём форсированного выдоха за первую секунду маневра форсированного выдоха.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные показатели, оцениваемые при проведении спирометрии:

- ▣ **Индекс Тиффно** – отношение $ОФВ_1/ФЖЕЛ$, выраженное в процентах является чувствительным индексом наличия или отсутствия ухудшения проходимости дыхательных путей.
- ▣ **ПОС** – Пиковая объемная скорость. Максимальный поток, достигаемый в процессе выдоха.
- ▣ **МОС** – Мгновенные объемные скорости. МОС – скорость воздушного потока в момент выдоха определенной доли ФЖЕЛ (чаще всего 25,50 и 75 % ФЖЕЛ).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электроэнцефалография - метод исследования функционального состояния головного мозга путем регистрации его биоэлектрической активности.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФ NEUROTRAVEL 24D

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- Неврология и нейрохирургия (диагностика эпилепсии).
- Анестезиология (мониторинг за течением анестезии).
- Электрофизиология (изучение функций головного мозга).

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ рентгеноскопия
- ✓ рентгенография
- ✓ компьютерная томография
- ✓ магнитно - резонансная томография

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенография — исследование внутренней структуры объектов, основанное на получении суммационного проекционного изображения анатомических структур организма, посредством прохождения через них рентгеновских лучей и регистрации степени ослабления рентгеновского излучения.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

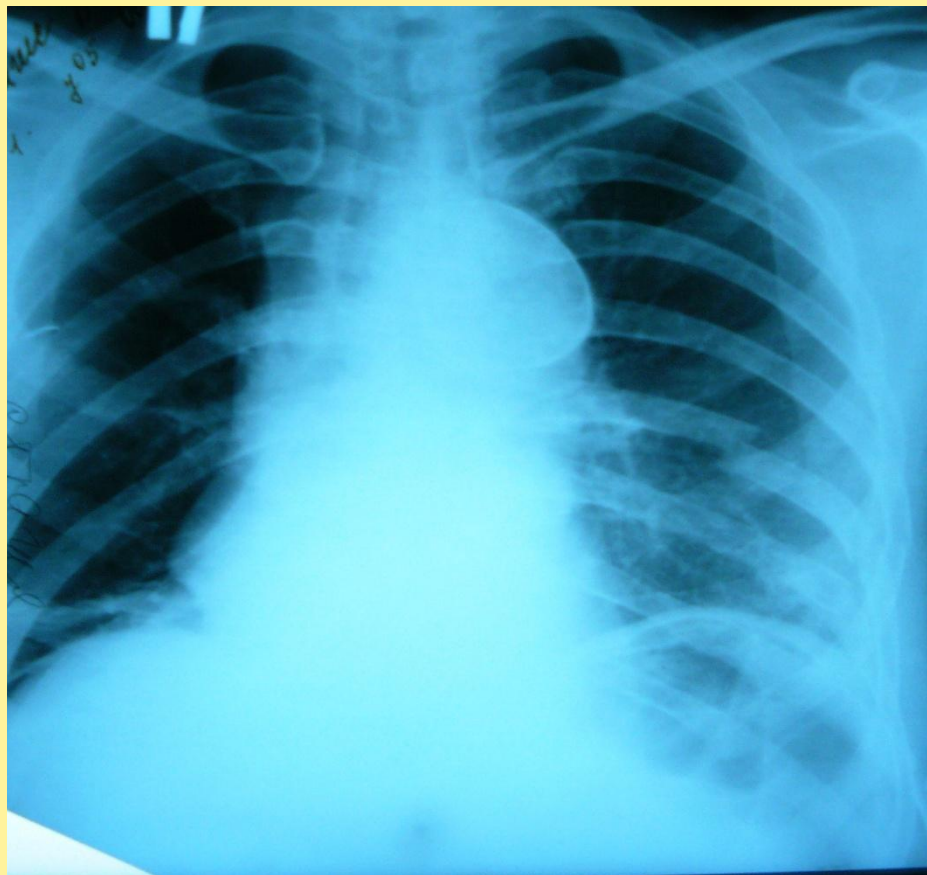
- лёгких и средостения — инфекционные, опухолевые и. т.д.
- позвоночника — дегенеративно-дистрофические (остеохондроз, спондилез, искривления), инфекционные и воспалительные (различные виды спондилитов), опухолевые заболевания.
- различных отделов периферического скелета — на предмет различных травматических (переломы, вывихи), инфекционных и опухолевых изменений.
- брюшной полости — перфорации органов, функции почек (экскреторная урография) и другие изменения.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Обзорная рентгенография грудной клетки. Слева пневмоторакс; плевральная шварта, не даёт легкому коллабириваться полностью.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Обзорная рентгенография грудной клетки. Слева переломы ребер; в проекции средостения новообразование с четкими контурами.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Компьютерная томография – метод неразрушающего послойного исследования внутренней структуры объекта, основан на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Компьютерная томография используется в следующих случаях:

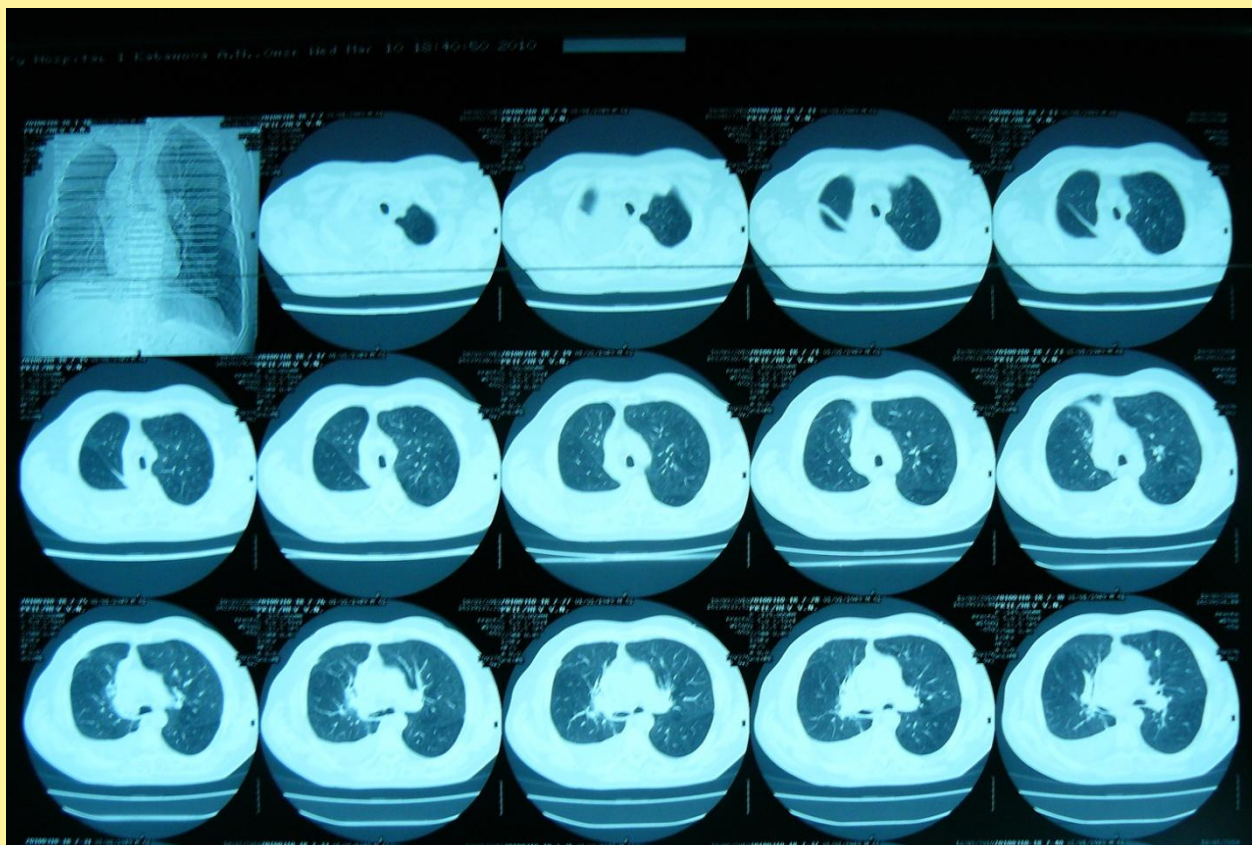
- ▣ Как скрининговый тест:
 - ▣ Головная боль
 - ▣ Травма головы, не сопровождающаяся потерей сознания
 - ▣ Обморок
 - ▣ Исключение рака легких. В случае использования компьютерной томографии для скрининга, исследование делается в плановом порядке.
- ▣ Для диагностики по экстренным показаниям — экстренная компьютерная томография
 - ▣ Тяжелые травмы
 - ▣ Подозрение на кровоизлияние в мозг
 - ▣ Подозрение на повреждение сосуда (например, расслаивающая аневризма аорты)
 - ▣ Подозрение на некоторые другие острые повреждения полых и паренхиматозных органов (осложнения как основного заболевания, так и в результате проводимого лечения)

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Компьютерная томография используется в следующих случаях:

- Компьютерная томография для плановой диагностики
- Для контроля результатов лечения.
- Для проведения лечебных и диагностических манипуляций, например пункция под контролем компьютерной томографии и др.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАММА

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Магнитно-резонансная томография метод исследования внутренних органов основанный на измерении электромагнитного отклика ядер атомов водорода на возбуждение их определённой комбинацией электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости.

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МРТ позволяет:

- Визуализировать с высоким качеством головной, спинной мозг и другие внутренние органы.
- Неинвазивно исследовать функцию органов — измерять скорость кровотока, тока спинномозговой жидкости, определять уровень диффузии в тканях.
- Видеть активацию коры головного мозга при функционировании органов, за которые отвечает данный участок коры (функциональная МРТ).

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Абсолютные противопоказания:

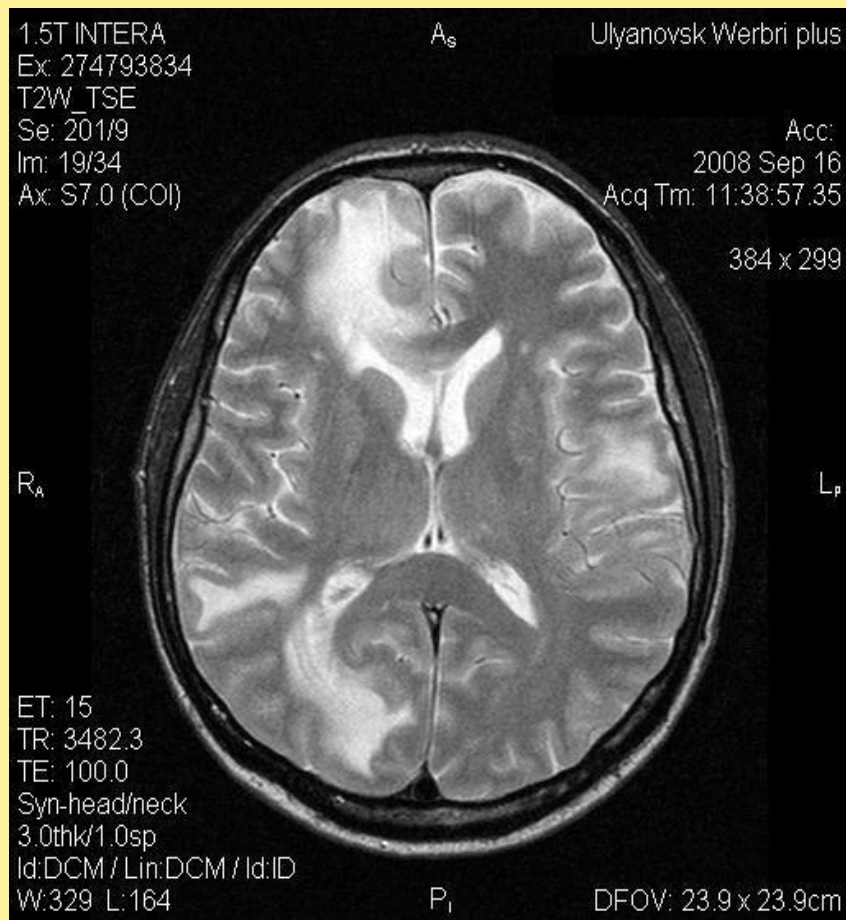
- установленный кардиостимулятор (изменения магнитного поля могут имитировать сердечный ритм).
- ферромагнитные или электронные имплантаты среднего уха.
- большие металлические имплантаты, ферромагнитные осколки.
- ферромагнитные аппараты Илизарова
- кровоостанавливающие клипсы сосудов головного мозга (риск развития внутримозгового или субарахноидального кровотечения)

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Относительные противопоказания:

- инсулиновые насосы
- неферромагнитные имплантаты внутреннего уха,
- протезы клапанов сердца (в высоких полях, при подозрении на дисфункцию)
- кровоостанавливающие клипсы (кроме сосудов мозга),
- декомпенсированная сердечная недостаточность,
- беременность (на данный момент собрано недостаточное количество доказательств отсутствия тератогенного эффекта магнитного поля, однако метод предпочтительнее рентгенографии и компьютерной томографии)
- клаустрофобия (панические приступы во время нахождения в тоннеле аппарата могут не позволить провести исследование)
- необходимость в физиологическом мониторинге

ЛУЧЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ✓ гастроскопия
- ✓ колоноскопия
- ✓ торакоскопия
- ✓ лапароскопия
- ✓ бронхоскопия
- ✓ медиастиноскопия
- ✓ цистоскопия

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эзофагогастродуоденоскопия одно из разновидностей эндоскопического обследования — осмотр пищевода, полости желудка и двенадцатиперстной кишки при помощи специального инструмента — гастроскопа, вводимого в желудок через рот и пищевод.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



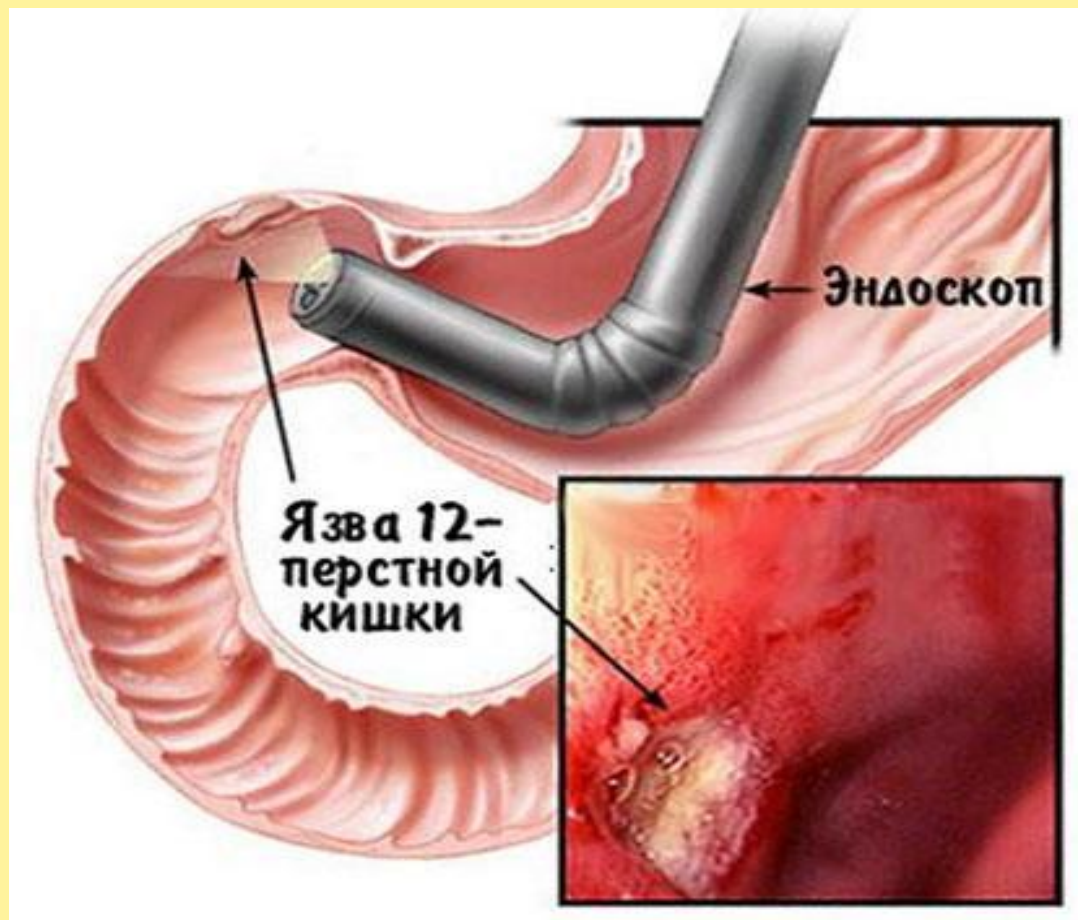
СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ГАСТРОДУОДЕНОСКОПИИ

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эзофагогастродуоденоскопию применяют для:

- ▣ Детального изучения слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки при подозрении на опухоли или кровотечения из этих органов, язвенную болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки, при гастритах, дуоденитах, эзофагитах.
- ▣ В качестве дополнительного обследования для уточнения диагноза при других заболеваниях (аллергия, невроз).

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ВЫЯВЛЕНИЕ ЯЗВЫ DUODENUM ПРИ ПОМОЩИ ФГДС

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Трахеобронхоскопия — метод непосредственного осмотра и оценки состояния слизистых трахеобронхиального дерева: трахеи и бронхов при помощи специального прибора - фибробронхоскопа или жесткого дыхательного бронхоскопа.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

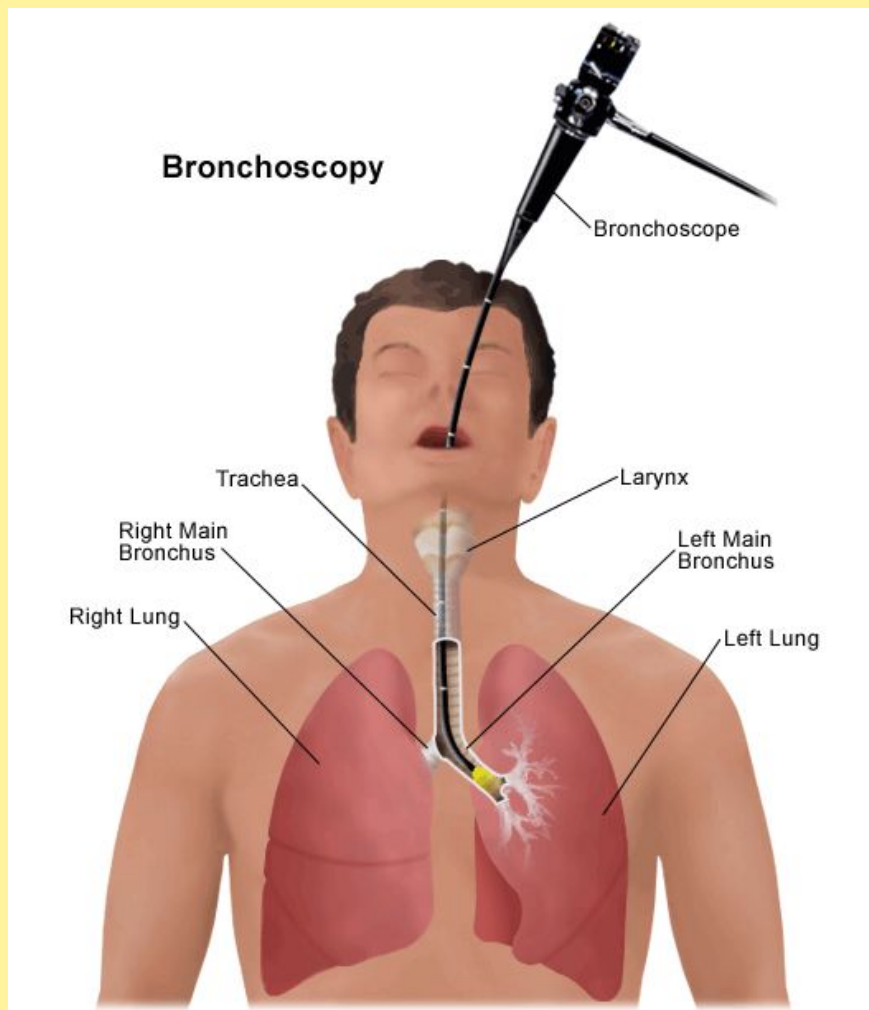


СХЕМА ВЫПОЛНЕНИЯ ФБС

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Бронхоскопия применяется с диагностическими и лечебными целями. Показаниями к бронхоскопии является подозрение на опухоль или воспаление в бронхах. Бронхоскопия применяется для диагностики причин кровохарканья и при обнаружении рентгенологических признаков диссеминированных процессов в легких. При помощи бронхоскопии возможно извлечение из бронхов инородных тел, осмотр искривленных и суженых бронхов, проведение биопсии и введение лекарственных средств.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Жесткий бронхоскоп позволяет удалять инородные тела дыхательных путей, в том числе, недоступные для удаления с помощью фиброскопов. Жесткий бронхоскоп может использоваться для восстановления проходимости трахеи и главных бронхов при их сужении или обтурации рубцами, доброкачественными или злокачественными опухолями, а также может применяться для постановки стентов различной формы при рубцовых и опухолевых стенозах. Также может использоваться с целью временной окклюзии бронхиального просвета для массивного легочного кровотечения, пневмоторакса и пиопневмоторакса.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ригидное эндоскопическое исследование:

- + низкая стоимость аппаратуры
- + возможность большего количества манипуляций
- высокая вероятность травмы внутренних органов

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Фиброэндоскопическое исследование:

- + более низкая вероятность травмы внутренних органов
- высокая стоимость аппаратуры

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



**ОСМОТР СЕГМЕНТАРНЫХ БРОНХОВ
ЧЕРЕЗ ФИБРООПТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ**

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ультразвуковое исследование (УЗИ) –
неинвазивное исследование организма
человека с помощью ультразвуковых волн.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ультразвуковое исследование играет важную роль в постановке диагноза при заболеваниях и травмах внутренних органов:

- ▣ Брюшная и плевральная полости и забрюшинное пространство
 - ✓ печень
 - ✓ жёлчный пузырь и желчевыводящие пути
 - ✓ поджелудочная железа
 - ✓ селезёнка
 - ✓ почки
- ▣ Органы малого таза
 - ✓ мочеточники
 - ✓ мочевого пузыря
 - ✓ предстательная железа

РЕЗЮМЕ

В настоящее время имеется значительный спектр методик, позволяющих детально обследовать весь организм человека, обратившегося к врачу. Недостатком ряда исследований является их инвазивность, высокая стоимость. Достоинством же является значительный объем информации, полученной в ходе исследования.

Однако, всегда нужно помнить, что самую ценную информацию дают не инструментальные и лабораторные методы диагностики, а непосредственное физикальное обследование, доступное каждому

практикующему врачу

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Операция — выполнение специального механического воздействия на органы или ткани с лечебной или диагностической целью

Предоперационный период

Предоперационный период - время от поступления больного в лечебное учреждение до начала операции.

Основная цель предоперационной подготовки больного — свести до минимума риск предстоящей операции и возможность развития послеоперационных осложнений.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА:

1. Установить точный топический диагноз
2. Определить показания, срочность выполнения и характер операции
3. Подготовить пациента к операции

Предоперационный период

Жизненные показания к операции возникают при таких заболеваниях, при которых малейшая отсрочка операции угрожает жизни больного. Такие операции выполняют в экстренном порядке.

Предоперационный период

Абсолютные показания к операции возникают при таких заболеваниях, при которых невыполнение операции, длительная отсрочка могут привести к состоянию, угрожающему жизни больного. Эти операции выполняют в срочном порядке, мере несколько дней или недель после поступления больного в хирургическое отделение.

Предоперационный период

Относительные показания к операции могут быть при заболеваниях, не представляющих угрозы для жизни больного (грыжи, варикозное расширение поверхностных вен нижних конечностей, доброкачественные опухоли). Эти операции выполняются в плановом порядке.

Предоперационный период

Подготовка органов и систем гомеостаза к оперативному вмешательству должна быть комплексной и включать следующие мероприятия:

Предоперационный период

1. Улучшение сосудистой деятельности, коррекция нарушений микроциркуляции с помощью сердечно-сосудистых средств, препаратов, улучшающих микроциркуляцию.
2. Борьба с дыхательной недостаточностью (оксигенотерапия, нормализация кровообращения, в крайних случаях - управляемая вентиляция легких).

Предоперационный период

3. Дезинтоксикационная терапия — введение жидкости, кровезамещающих растворов дезинтоксикационного действия, форсированный диурез, применение специальных методов детоксикации - гемосорбции, лимфосорбции, плазмафереза, оксигенотерапии.
4. Коррекция нарушений в системе гемостаза.

РЕЗЮМЕ

Все изменения со стороны жизненно важных органов должны оцениваться индивидуально, соответственно объему и тяжести предполагаемой операции. При относительных показаниях к операции и наличии заболеваний, увеличивающих ее риск, вмешательство откладывают и проводится лечение сопутствующей патологии.

Спасибо за внимание