


 Группа компаний БиоЛайн


www.bioline.ru



Жидкостная цитология в стандартизации преаналитического этапа цитологического исследования

1 ноября 2019 года, Москва

Виктория Мудрая | ООО «БиоЛайн» | 8 (812) 320-49-49

1


 Группа компаний БиоЛайн


www.bioline.ru



Рак щитовидной железы

На долю рака щитовидной железы среди всех злокачественных опухолей приходится 1-1,5%.

По данным ВОЗ, за последние 20 лет заболеваемость РЩЖ выросла в 2 раза.



Рак щитовидной железы примерно в 5 раз чаще возникает у женщин, чем у мужчин.

2



Факторы, способствующие возникновению РЩЖ

Экзогенные факторы:

- ионизирующая радиация (наружное и внутреннее облучение)
- лечение тиреостатическими средствами (мерказолил и др.),
- недостаток алиментарного йода (зобная эндемия)

Эндогенные факторы:

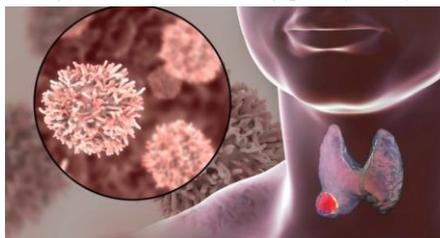
- дисгормональные нарушения, вызывающие повышенную тиреотропную стимуляцию гипофиза
- наследственное предрасположение (по аутосомно-рецессивному признаку к развитию семейного рака щитовидной железы)

3



Морфологическая классификация эпителиальных опухолей ЩЖ

- Папиллярный рак (~70%) *
- Фолликулярный рак (~20%)
- Смешанный рак (~10%)
- Медуллярный (С-клеточный) рак (~5%)
- Недифференцированный (анапластический) рак (~3%)



* <http://worldofoncology.com/materialy/vidy-raka/gistologicheskie-tipy-raka/rak-shchitovidnoy-zhelezy-gistologicheskie-formy/>

4

BioLine
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

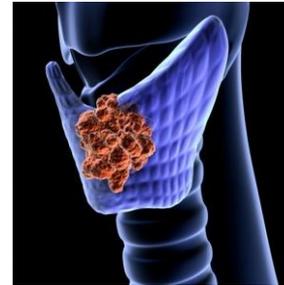
www.bioline.ru



Сложности в диагностике

До сих пор проблема дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы остается актуальной и является причиной выполнения большого количества «лишних» оперативных вмешательств (по данным разных авторов до 71%)

Особо сложна предоперационная дифференциальная диагностика фолликулярного рака ЩЖ/фолликулярной аденомы и фолликулярной формы папиллярного рака.



5

BioLine
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Диагностика рака щитовидной железы

Цитологическое исследование входит в комплекс обязательных диагностических методов при подозрении на рак щитовидной железы.

Материал получают с помощью тонкоигольной аспирационной биопсии или делают отпечатки с поверхности опухоли во время операции.

Цитологическое исследование даёт достоверный результат :

- ✓ при папиллярном раке ~ в 89% случаев
- ✓ при фолликулярном ~ в 78% случаев
- ✓ при медуллярном ~ в 80% случаев

6

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystemy

www.bioline.ru

Тонкоигольная аспирационная биопсия ЩЖ

Цитологическое исследование материала, полученного при тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы, является **основным дооперационным морфологическим методом диагностики.**

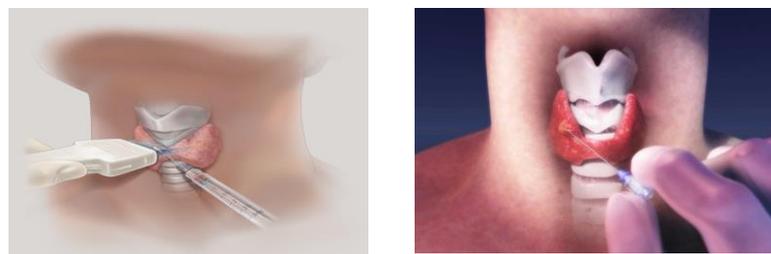


Техника выполнения: под контролем УЗИ проводят пункцию узла щитовидной железы тонкой иглой, подсоединенной к пустому шприцу, содержимое узла откачивается с помощью этой иглы.

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystemy

www.bioline.ru

Тонкоигольная аспирационная биопсия



Показания к проведению ТАБ:

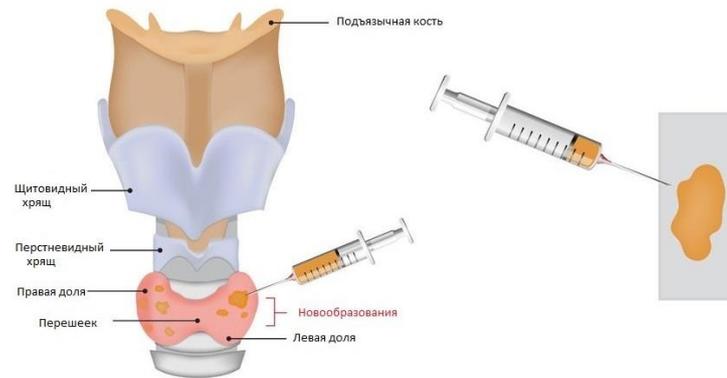
- узловые образования диаметром более 10 мм
- узловые образования менее 10 мм в сочетании с клиническими признаками или ультрасонографические признаки, позволяющим заподозрить злокачественный характер

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystem

www.bioline.ru

Традиционное цитологическое исследование

При традиционном методе цитологического исследования материал наносится **непосредственно на предметное стекло**, которое отправляется в лабораторию для окрашивания и дальнейшего изучения под микроскопом.



9

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystem

www.bioline.ru

Недостатки традиционного метода

- ❖ недостаточное количество материала на стекле
- ❖ неравномерное распределение биологического материала на стекле
- ❖ большое содержание элементов периферической крови
- ❖ неполное окрашивание препарата, связанное с его многослойностью
- ❖ увеличение нагрузки и утомляемости врача при просмотре препаратов низкого качества



10



Группа компаний Биолайн
BioSystemy



www.bioline.ru



Метод жидкостной цитологии

Жидкостная цитология – это метод, основанный на стандартизации технологии приготовления цитологических препаратов.

При данном методе исследования материал собирается **в специальную жидкость** (фиксирующий раствор), которая «консервирует» собранный клеточный материал, препятствует повреждению клеток и позволяет доставить исследуемый материал в лабораторию в оптимальных условиях.

11



Группа компаний Биолайн
BioSystemy



www.bioline.ru



Преимущества метода жидкостной цитологии

- Улучшенное качество препарата - минимизируется содержание крови в препарате
- Длительный срок хранения полученного биологического материала
- Из полученного материала можно приготовить несколько препаратов:
 - дополнительные исследования (ИЦХ, молекулярно-генетические)
 - контрольные исследования
- Быстрый и удобный просмотр препарата (диаметр мазка до 20 мм)

12

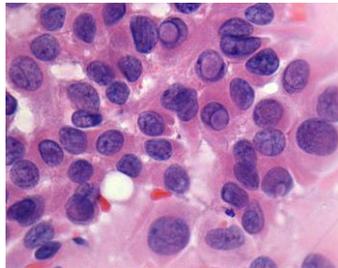
Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Преимущества метода жидкостной цитологии

Метод жидкостной цитологии позволяет более точно выявлять тип патологического процесса в щитовидной железе (особенно при наличии сопутствующего аутоиммунного воспалительного процесса) :



- равномерное распределение материала на стекле
- лучше визуализация деталей ядра и цитоплазмы
- снижение числа элементов воспаления, эритроцитов
- более тщательный анализ структур клетки

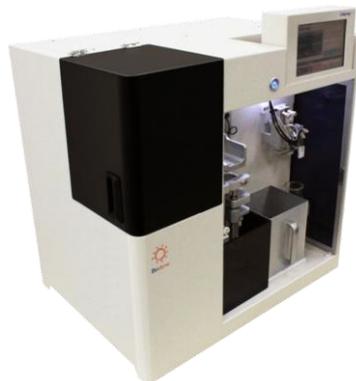
13

Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Автоматическая система для подготовки монослойного препарата методом жидкостной цитологии CellPrep Plus, производства компании Biodyne, Республика Корея



14

Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Преимущества платформы CellPrep Plus (I)

- Все операции по подготовке монослойного цитологического препарата выполняются в одном модуле
- Максимальная производительность прибора **до 120 препаратов в час.**
- Стандартные протоколы не требуют предварительной подготовки материала (центрифугирование).
- Возможность использования материала для дополнительных исследований (иммуноцитохимические, молекулярно-генетические исследования)
- Конструкция прибора позволяет выполнять **срочные исследования** на любом этапе работы.

15

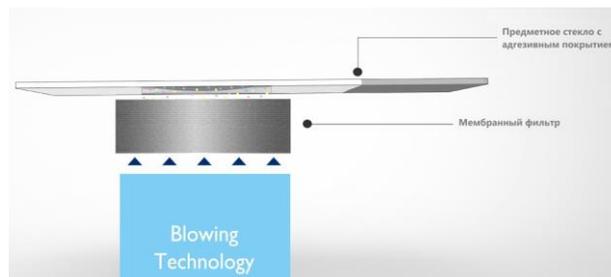
Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Преимущества платформы CellPrep Plus (II)

- Технология переноса материала на стекло – бесконтактный перенос после фильтрации:
 - ▼ самый деликатный способ переноса цитологического материала на стекло
 - ▼ предотвращает повреждение клеток



16

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystemy

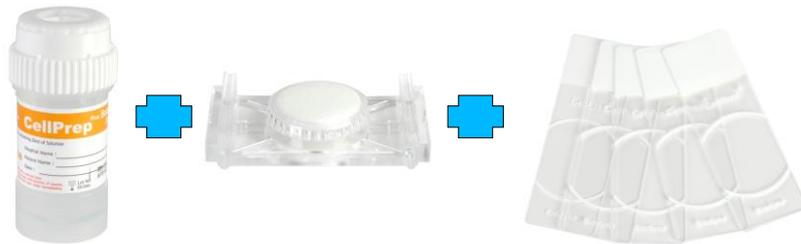
www.bioline.ru



Расходные материалы для платформы CellPrep Plus

Для работы на приборе требуется минимальное количество расходных материалов:

- виалы с фиксирующим раствором
- сменный мембранный фильтр
- предметные стекла с адгезивным покрытием



17

Bioline
Группа компаний Биолан
BioSystemy

www.bioline.ru



Виала с фиксирующим раствором

Body Fluid * FNA Solution

Виала с фиксирующим раствором для исследования материала тонкоигольной аспирационной биопсии и биологических жидкостей организма

Применение: скрининг онкологических заболеваний

- щитовидной железы,
- молочной железы,
- лимфатического узла,
- слюнной железы,
- абдоминальных органов
- исследование биологических жидкостей организма (асцитическая жидкость, плевральная жидкость и т.д).



18

Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru



Выводы

Метод жидкостной цитологии при заболеваниях щитовидной железы позволяет

- ✓ сочетать морфологические и иммуноцитохимические исследования
- ✓ повысить диагностическую точность тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы (особенно при наличии сопутствующего аутоиммунного воспалительного процесса)



19

Bioline
Группа компаний Биолайн
BioSystemy

www.bioline.ru

Спасибо за внимание!

ГРУППА КОМПАНИЙ «БИОЛАЙН»

Россия, 197101, Санкт-Петербург,
Пинский пер., д. 3, лит. А
Тел. (812) 320-49-49
Факс (812) 32-49-40
E-mail: main@bioline.ru
www.bioline.ru

МЫ ДЕЛАЕМ ЛАБОРАТОРНЫЙ МИР ЛУЧШЕ!

20