

Традиционная и жидкостная цитология в диагностике поражений щитовидной железы

Брынова О.В, Касоян К.Т, Шабалова И.П.,

Зима А.П, Исаева А.В, Березкина И.С.

Кафедра КЛД РМАПО Москва

ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России Томск

Актуальность исследования

- Цитологическое исследование материала, полученного при тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) щитовидной железы (ЩЖ), является основным дооперационным морфологическим методом диагностики.
- В 15-30% случаев цитологически не удастся различить доброкачественные и злокачественные процессы.
- Применение иммуноцитохимических тестов дает дополнительные критерии для повышения диагностической точности цитологического исследования.



Метод жидкостной цитологии

Позволяет из «одного флакона» проводить разные исследования:

- Цитологические
- Иммуноцитохимические
- Генетические

Цель и задачи исследования

- Оценить возможности применения метода жидкостной цитологии (ЖЦ) в диагностике заболеваний щитовидной железы.
- Сравнить результаты ЖЦ с традиционным цитологическим исследованием.
- Провести ИЦХ исследования с маркерами: cadherin и b-catenin.

Е-

Материалы исследования

В исследовании использован материал ТАБ ЩЖ от 126 пациентов (117 женщин : 9 мужчин) в возрасте 23-82 года, проходивших обследование и лечение в г. Томск.



традиционное
цитологическое
исследование



жидкостная цитология
(стабилизирующий
раствор NovaPrep 1,0 мл)

Жидкостная цитология

- 100 мкл клеточной суспензии
- цитоцентрифуга Cellspin II (5 минут при 1000 об/мин)
- Одно стекло окрашивали по Папаниколау



Результаты исследования

Гистологические заключения	Кол-во	Категория Bethesda	Традиционная цитология	Жидкостная цитология
		I	18	41
Зоб/АИТ	50	II	22	34
		III	11	1
Фолликулярная аденома	22	IV	18	7
		V	17	10
Рак (ПР, МР, НР)	29	VI	15	8
Всего	101		101	101

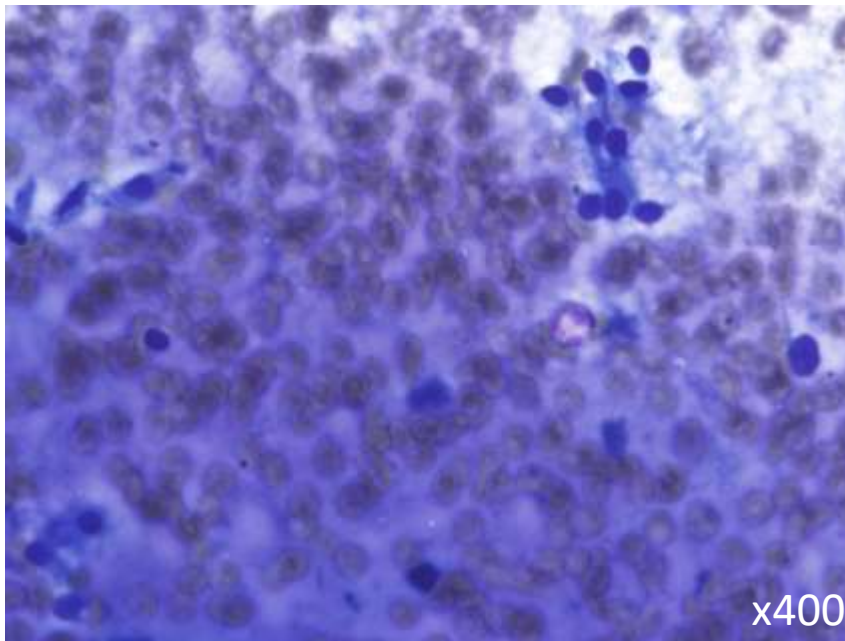
- Bethesda I недиагностический материал
- Bethesda II доброкачественные изменения
- Bethesda III атипия неясного значения
- Bethesda IV фолликулярная опухоль/подозрение на фолликулярную опухоль
- Bethesda V подозрение на злокачественность
- Bethesda VI злокачественные опухоли

Диагностическая точность, чувствительность и специфичность цитологического метода

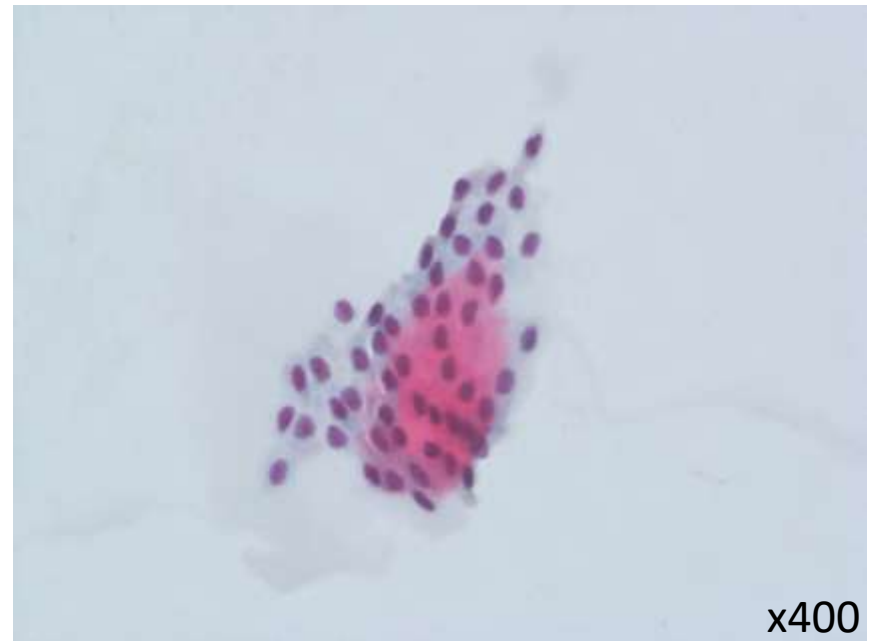
- Чувствительность метода ЖЦ составила 67%
- Специфичность 90%
- Точность 78%
- Что сопоставимо с результатами традиционной цитологии (74%, 58%, 67% соответственно)

Bethesda II

Коллоидный зоб



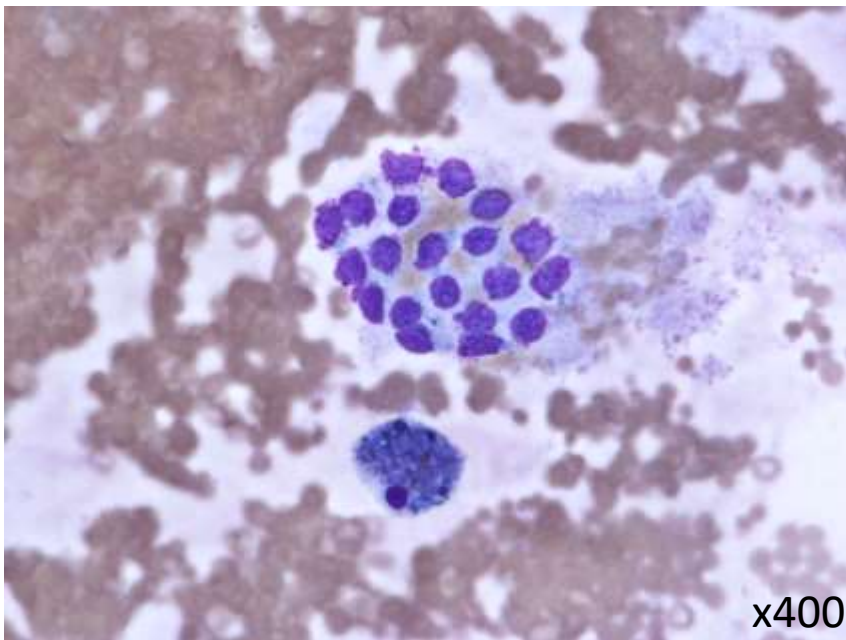
Традиционная цитология



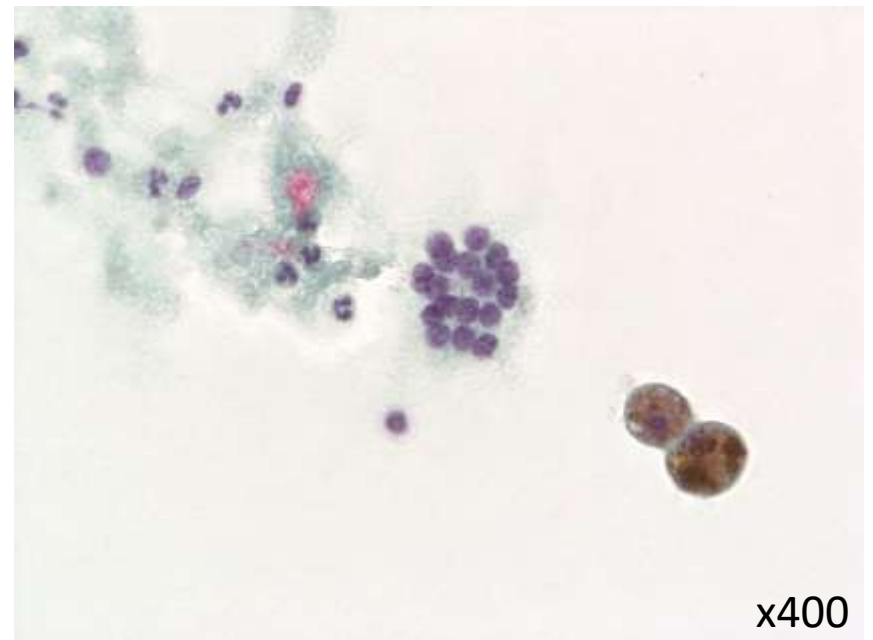
Жидкостная цитология

Bethesda II

Зоб с кистозными изменениями



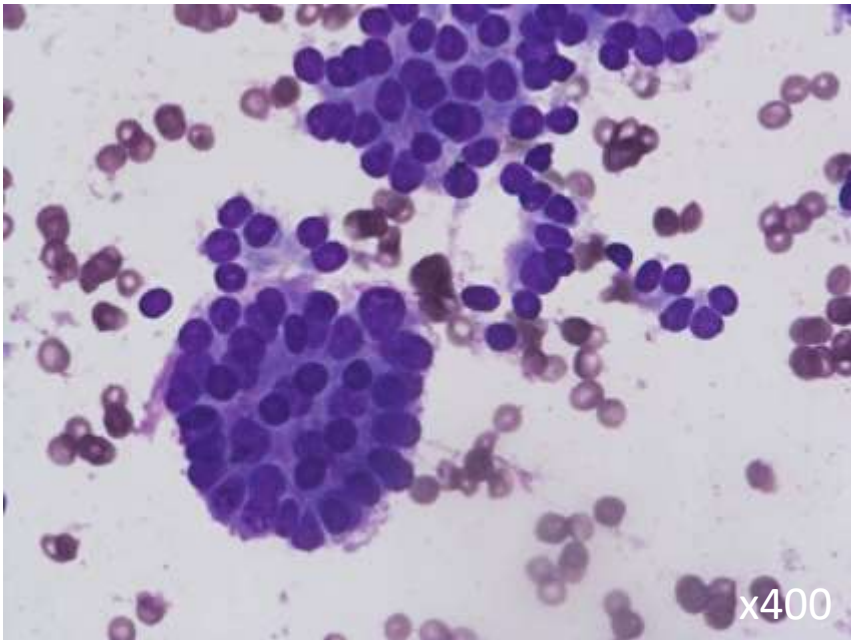
Традиционная цитология



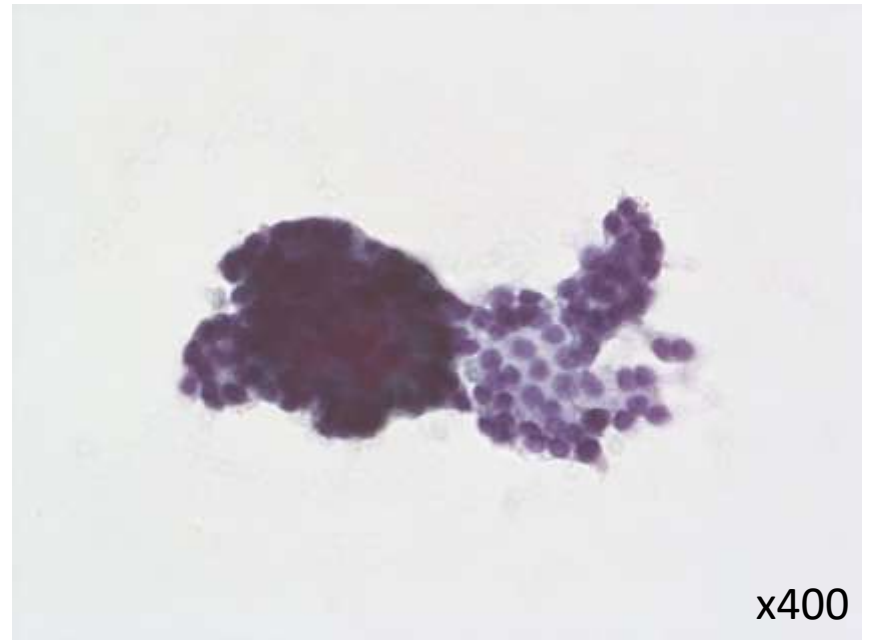
Жидкостная цитология

Bethesda IV

Фолликулярная опухоль



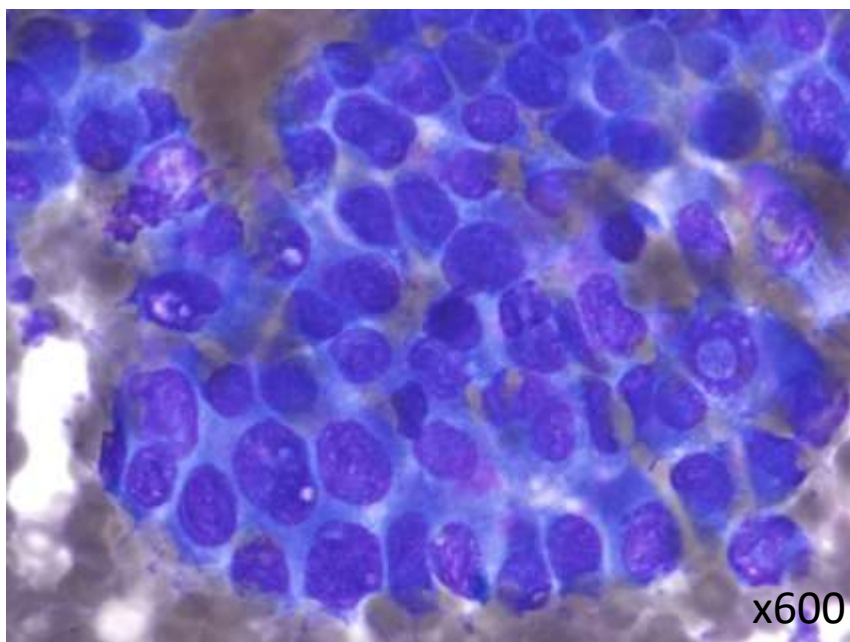
Традиционная цитология



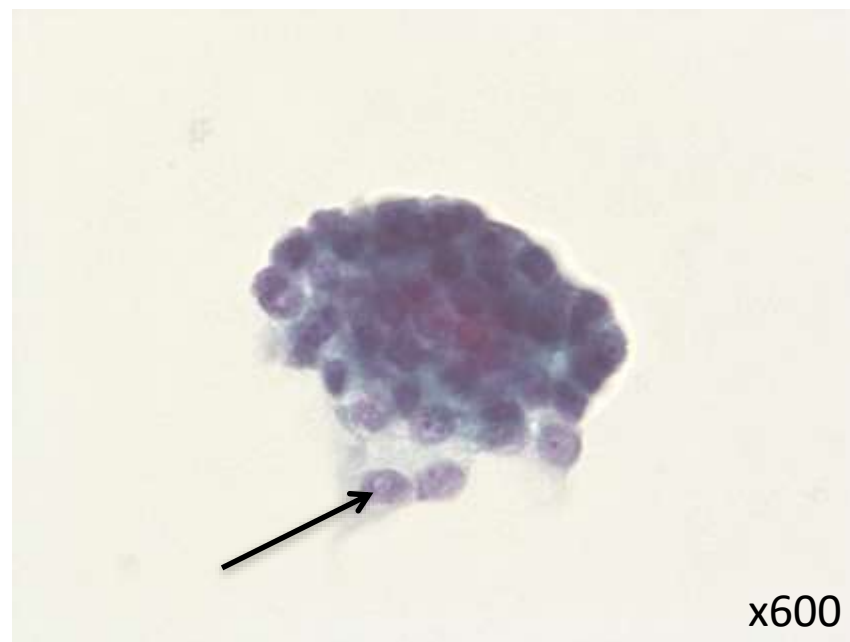
Жидкостная цитология

Bethesda VI

Папиллярный рак



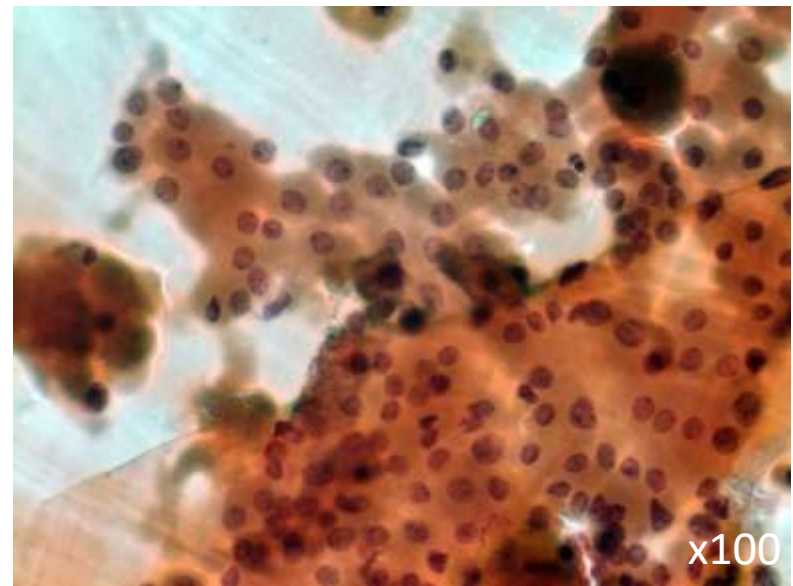
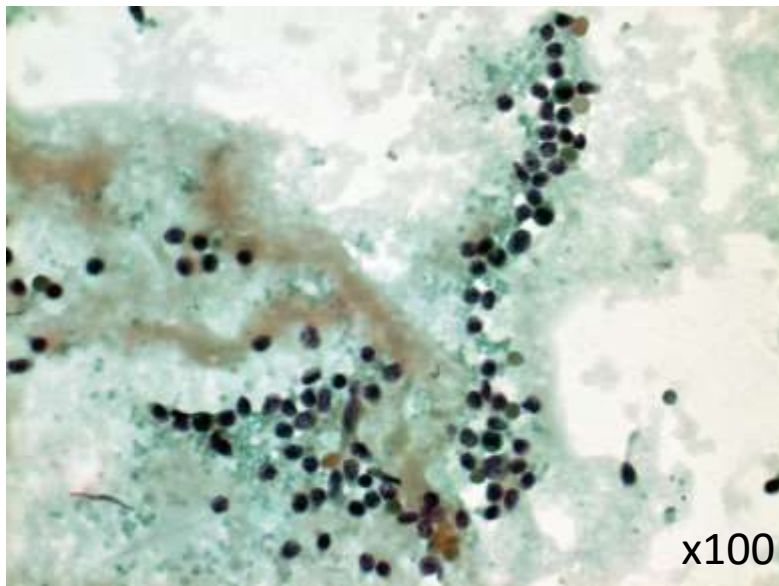
Традиционная цитология



Жидкостная цитология

Bethesda II

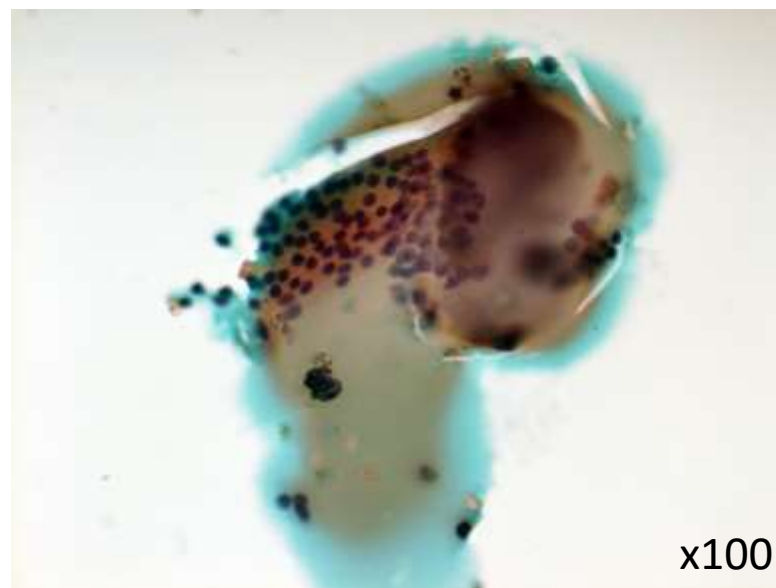
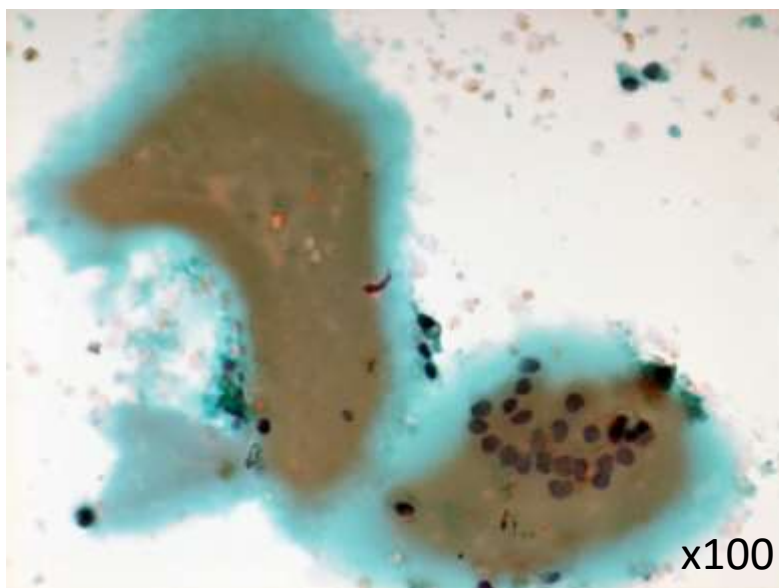
Аутоиммунный тиреоидит



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda II

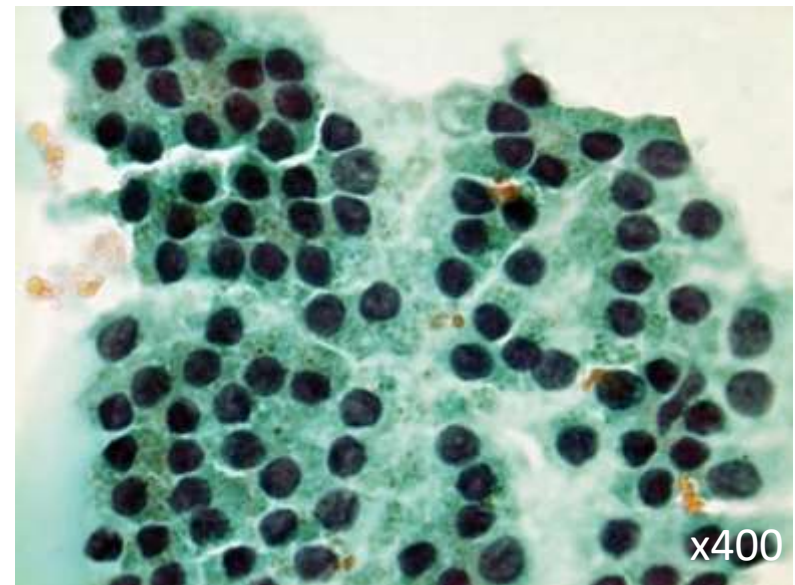
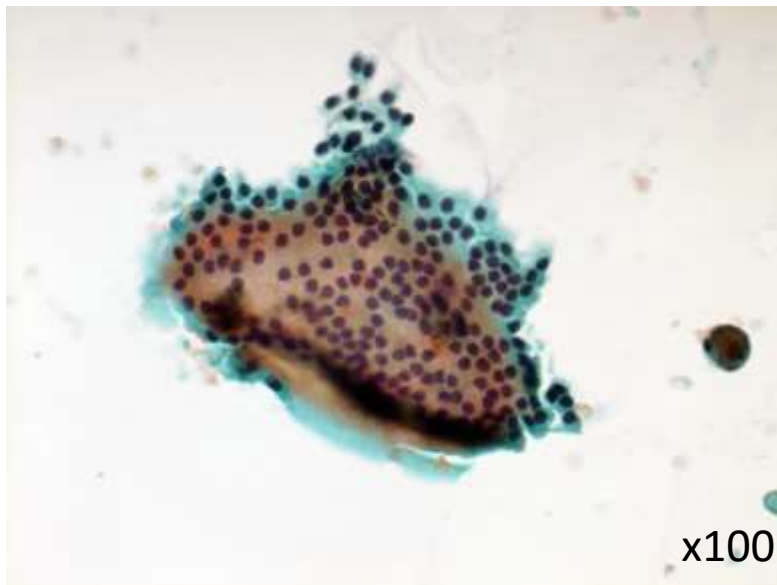
Коллоидный зоб



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda II

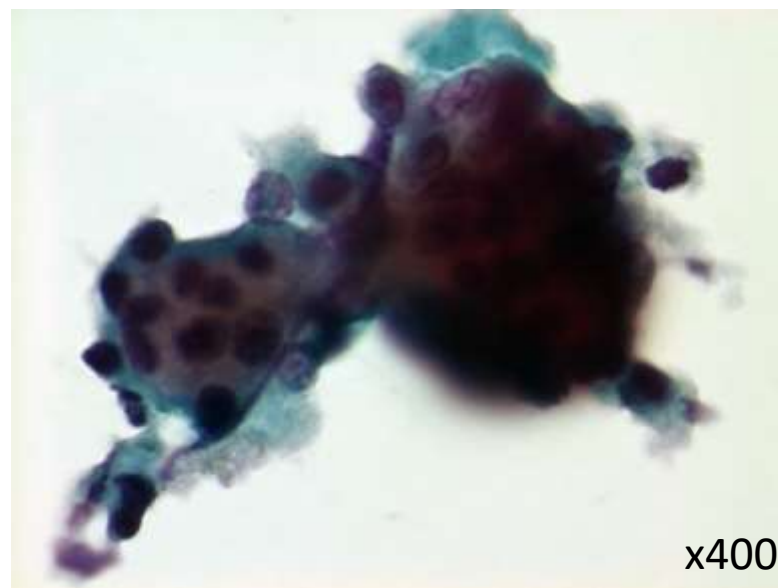
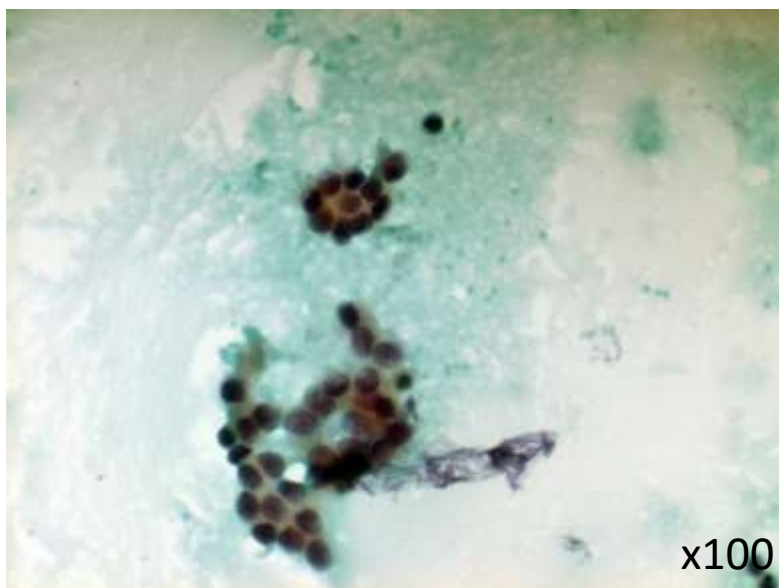
Зоб паренхиматозный



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda IV

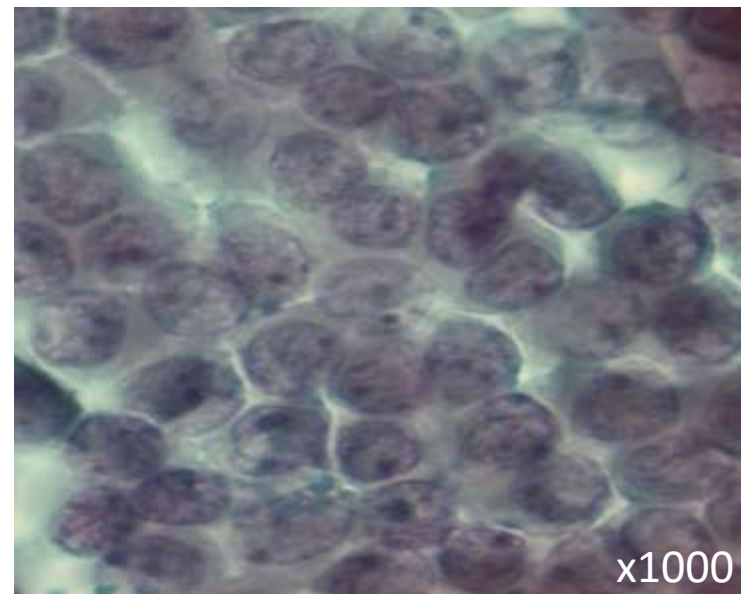
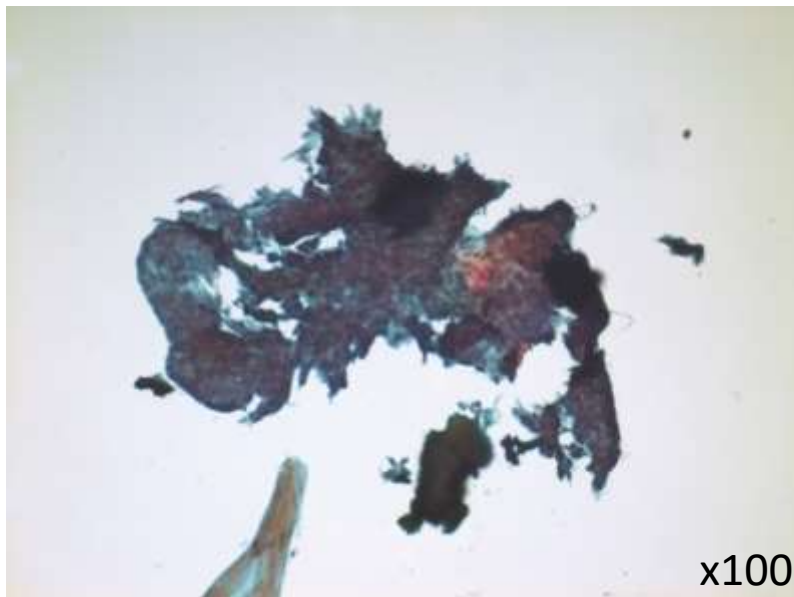
Фолликулярная опухоль (аденома)



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda VI

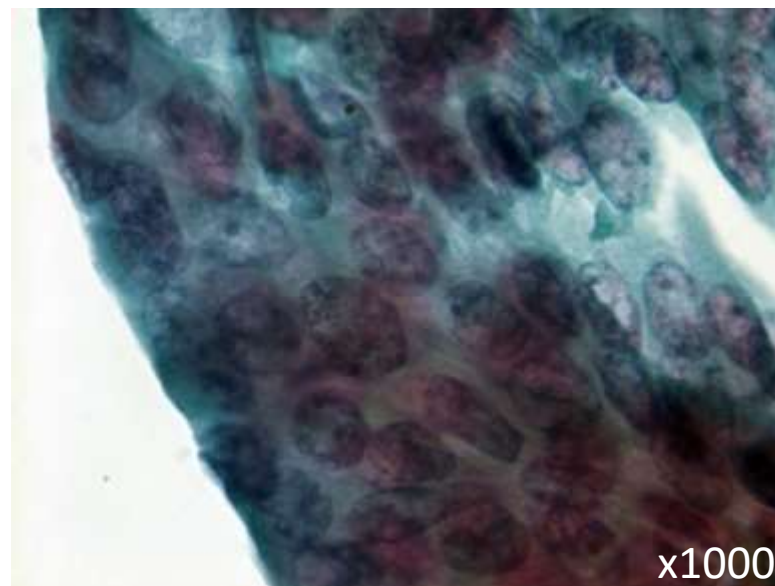
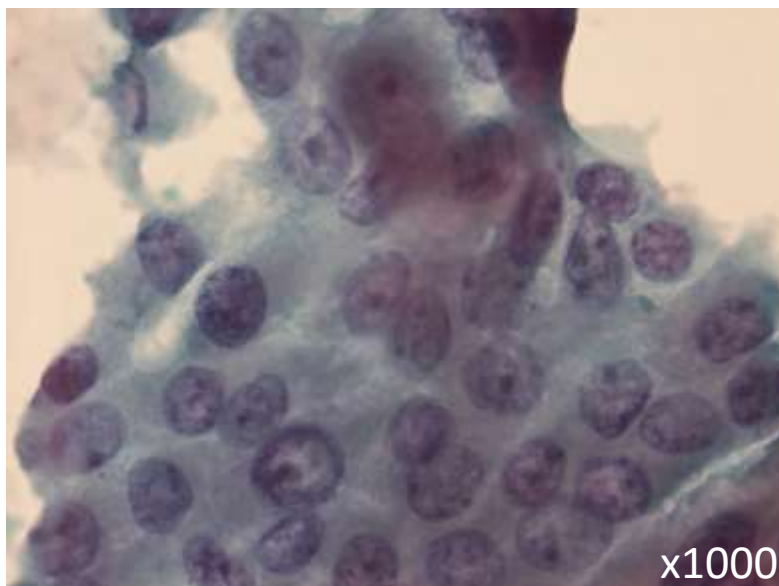
Папиллярный рак



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda VI

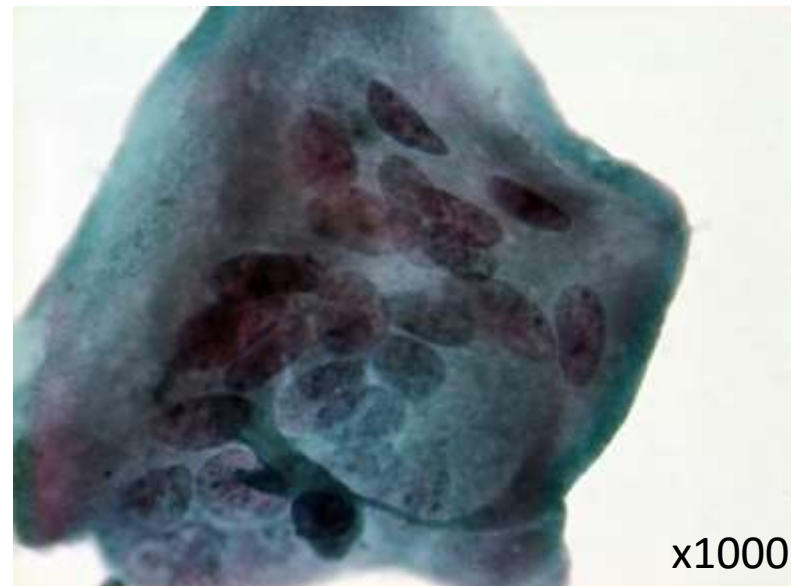
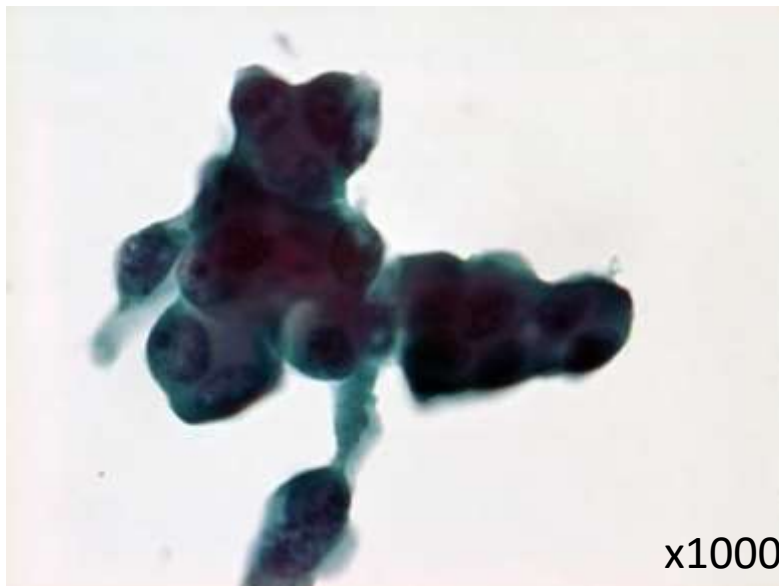
Папиллярный рак



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda VI

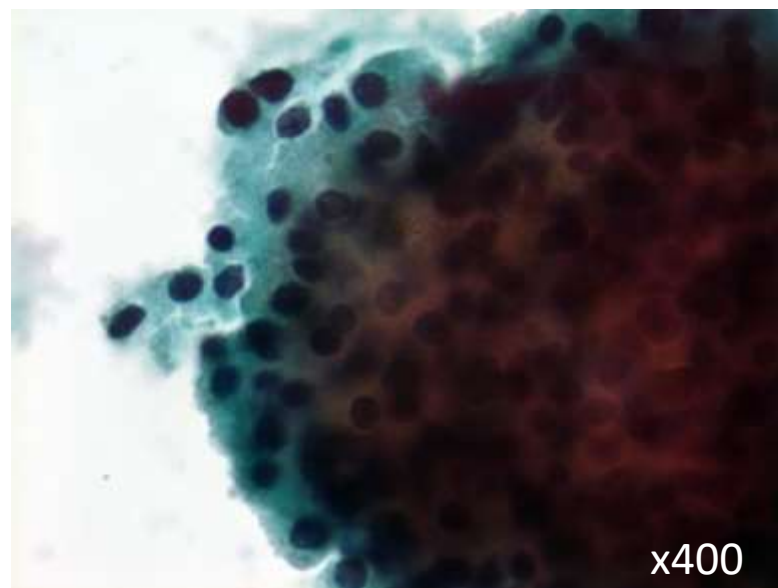
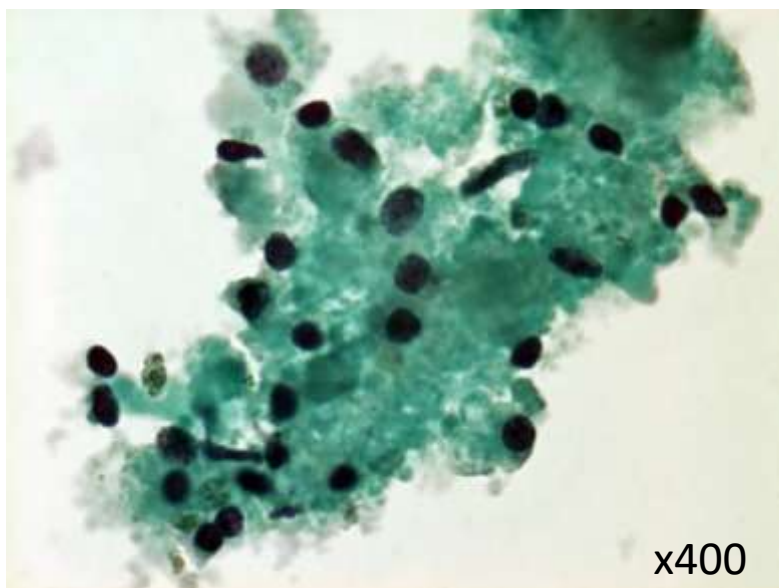
Папиллярный рак



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda VI

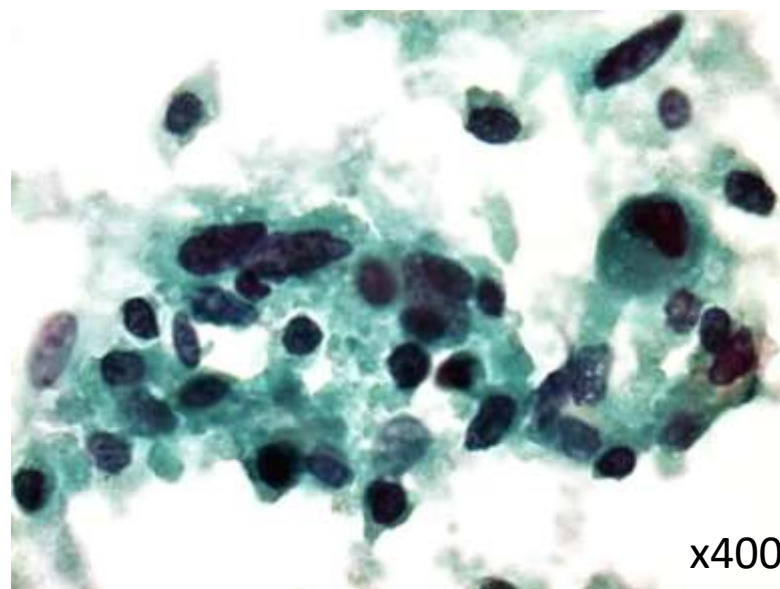
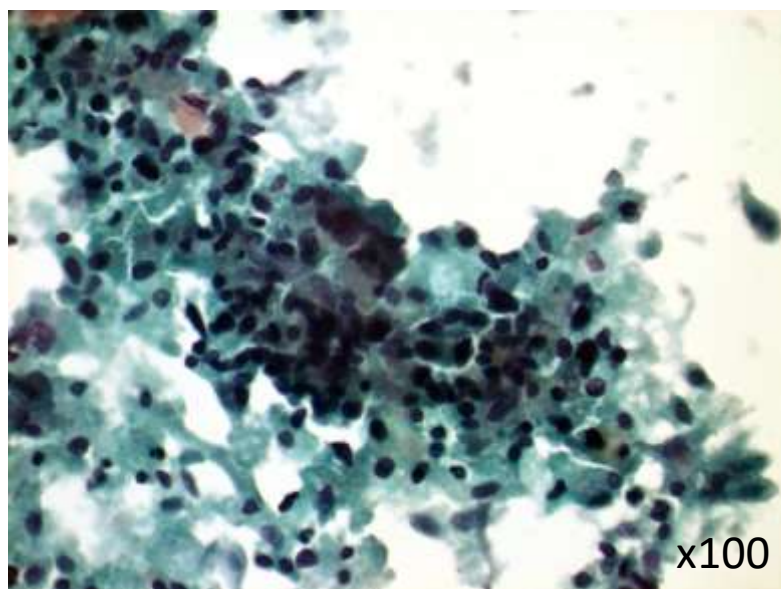
Медуллярный рак



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

Bethesda VI

Недифференцированный рак



Метод жидкостной цитологии. Окрашивание по Папаниколау.

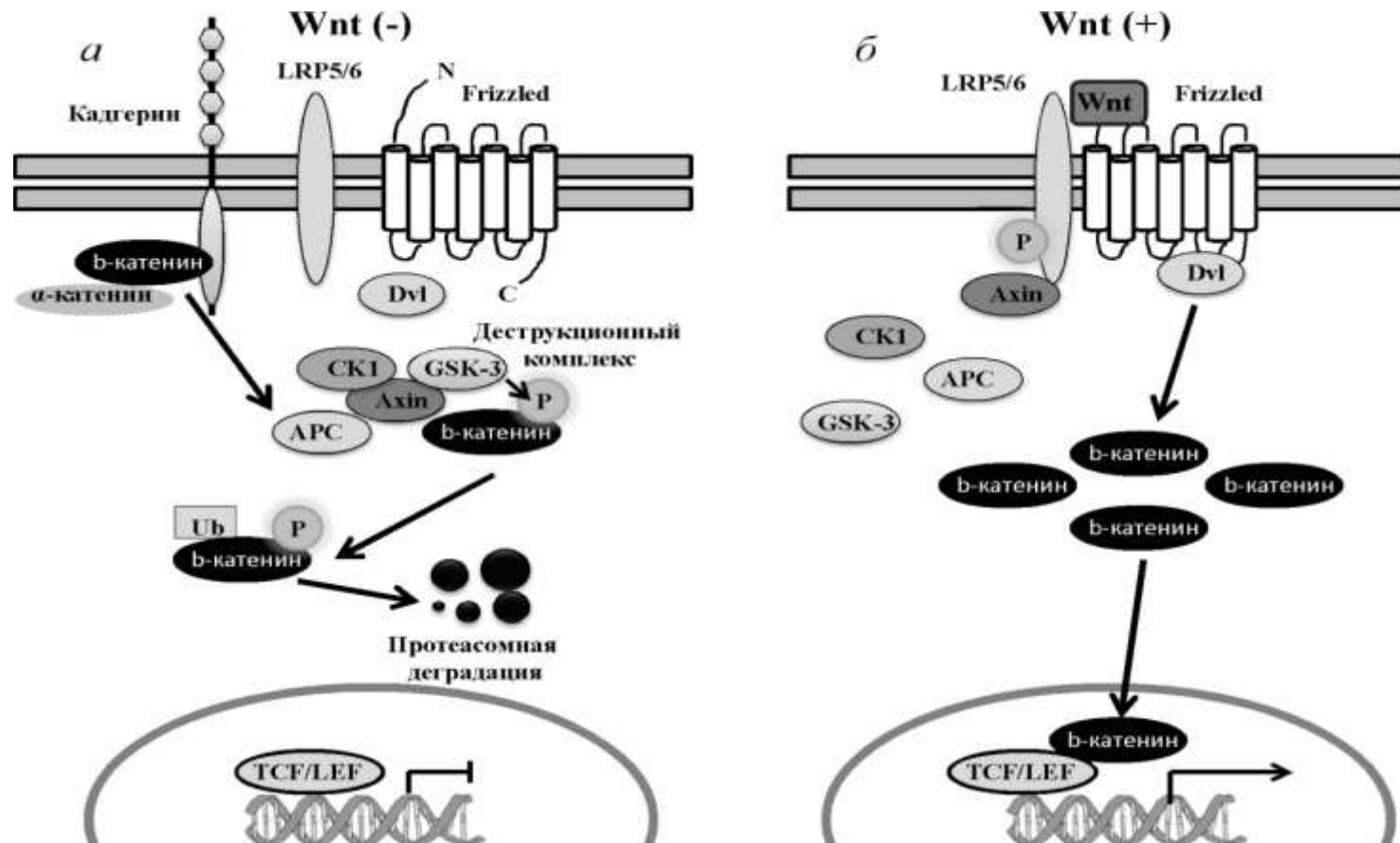
Оценка иммуноцитохимической реакции

- 40 образцов отобраны для проведения ИЦХ исследований
- Маркеры E-cadherin и b-catenin
- Оценивали степень окрашивания, локализацию и процент окрашенных клеток

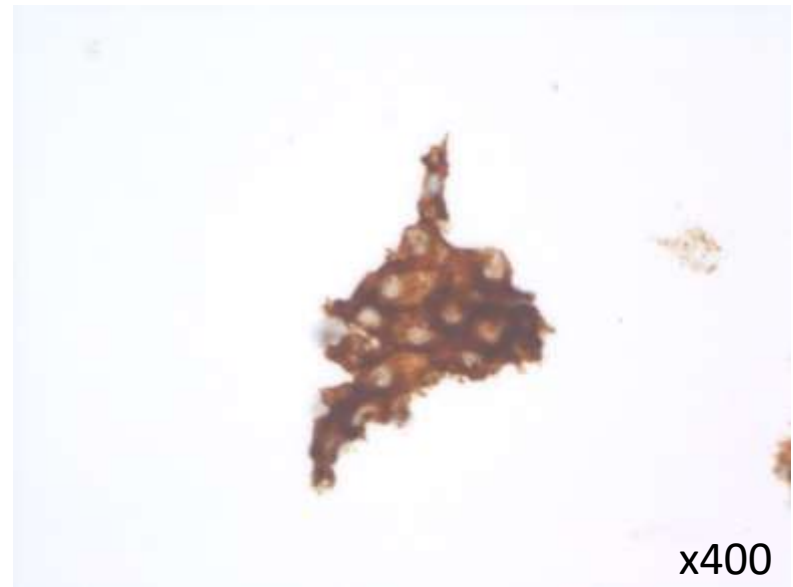
$$\text{histochemical score (HS)} = \sum P(i) \times I,$$

i – интенсивность окрашивания, выраженная в баллах от 0 до 3;
 $P(i)$ – процент клеток, окрашенных с разной интенсивностью

Комплекс E-cadherin/ β -catenin

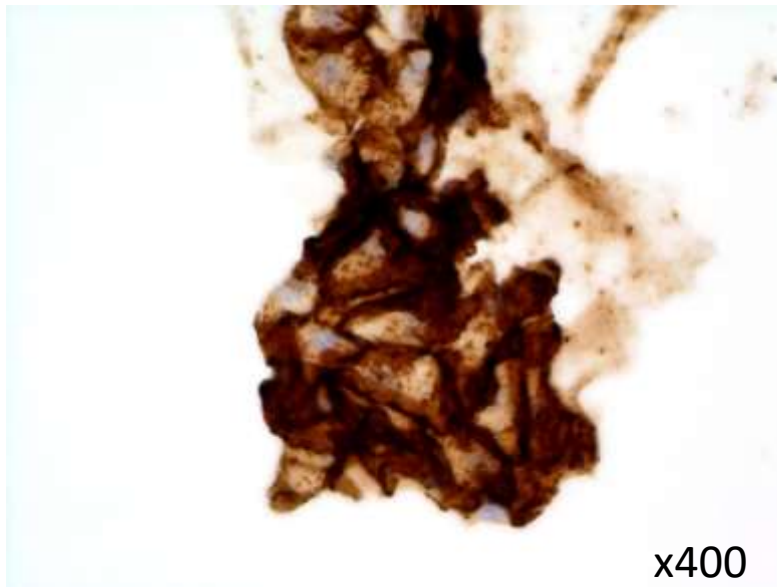


E-cadherin

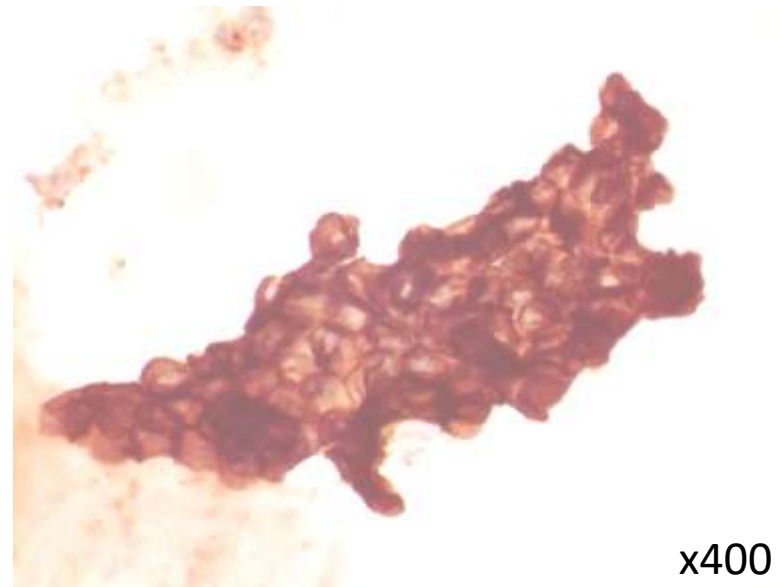


Папиллярный рак

b-catenin



Клеточный зоб



Папиллярный рак

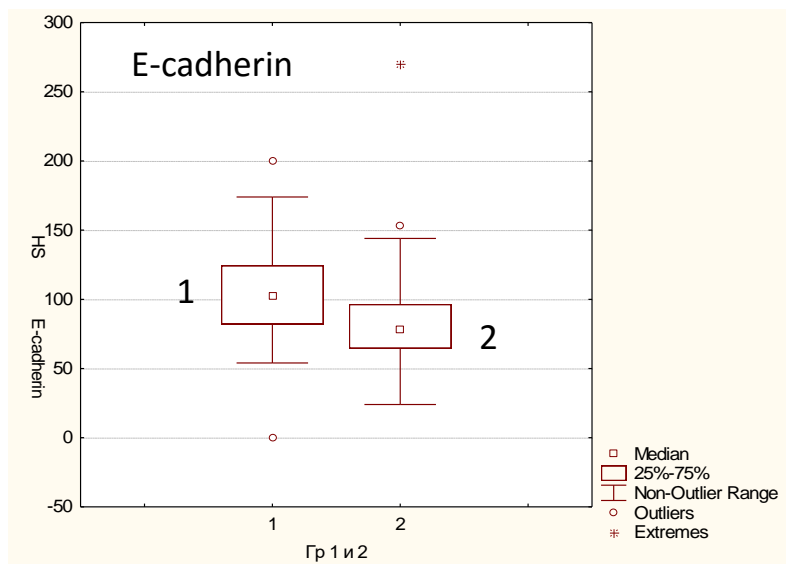
Средние значения ИЦХ коэффициента экспрессии

	E-cadherin	b-catenin
Аутоиммунный тиреоидит (n=7)	79,4	27,3
Зоб (n=10)	117,1	12,0
фолликулярная аденома (n=3)	118,0	48,0
Папиллярный рак (n=18)	80,8	122,3
Медуллярный рак (n=1)	170,0	61,0
Недифференцированный рак (n=1)	92,0	135,0

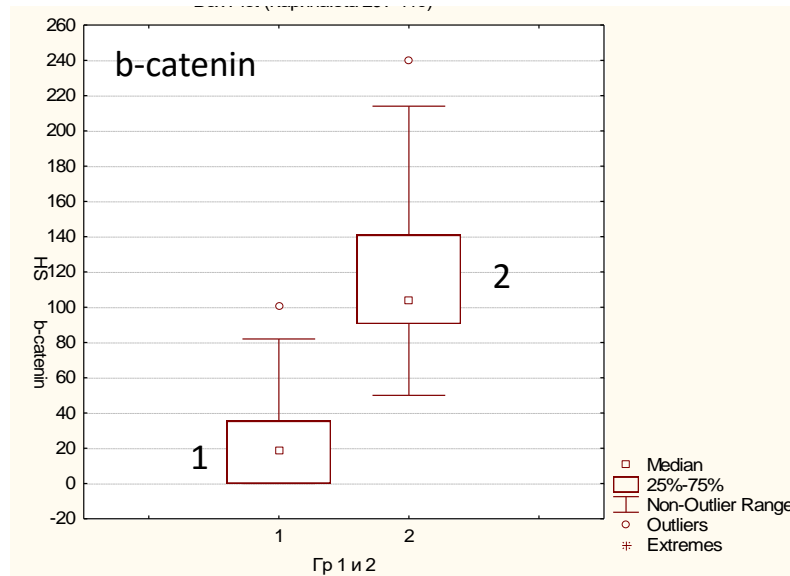
Иммуноцитохимический коэффициент экспрессии b-catenin и E-cadherin

1 – доброкачественные поражения (аутоиммунный тиреоидит, зоб, фолликулярная аденома)

2 – злокачественные поражения (папиллярный рак, медуллярный рак, недифференцированный рак)



$p < 0,05$



$p < 0,001$

По U-критерию Манна-Уитни Получено достоверно значимое различие между доброкачественными и злокачественными поражениями.

Выводы

- Метод жидкостной цитологии при поражениях щитовидной железы позволяет сочетать морфологические и ИЦХ исследования.
- Сочетание традиционного исследования с жидкостной цитологией способно повысить диагностическую точность аспирационной биопсии щитовидной железы.