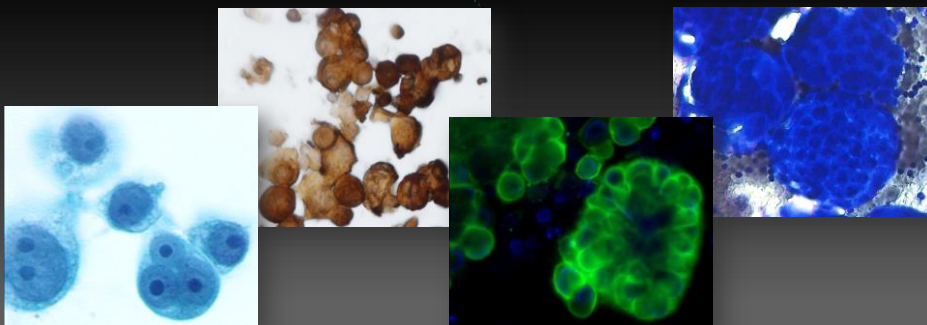




Цитоморфологическая диагностика рака яичников

М.В. Савостикова, Е.Ю. Фурминская, Е.С. Федосеева
Лаборатория клинической цитологии,
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава
России, г. Москва

27-28 октября 2017г.



Рак яичников (РЯ)

- ✓ в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России находится **на восьмом месте (4,5% от всех ЗНО у женщин)**, лишь немного уступая раку прямой кишки и раку шейки матки.
- ✓ **Заболеваемость РЯ в России** составляет **16,8 случаев на 100 000** женского населения,
- ✓ **смертность составляет 5,8 на 100 000.**

[М.И. Давыдова и Е.М. Аксель. М., Издательская группа РОНЦ, 2014.]



- ✓ Частота выявляемости рака яичников варьирует в разных географических областях и этнических группах: с высоким уровнем в Северной Европе и США и низким уровнем - в Японии и развивающихся странах.
- ✓ РЯ редко выявляется у женщин моложе 30 лет, заболеваемость увеличивается с возрастом, достигая пика к 60 годам.
- ✓ Большинство случаев выявляется спорадически, и только у 10-15% женщин отмечается рак яичников или молочной железы в семейном анамнезе.
- ✓ Наследственный рак яичников наиболее часто связан с мутациями в генах BRCA1 или BRCA2, остальные случаи являются проявлением наследственного не полипозного рака ободочной и прямой кишки (HNPCC), или синдрома Линча.

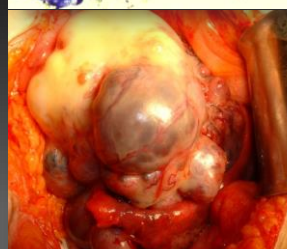
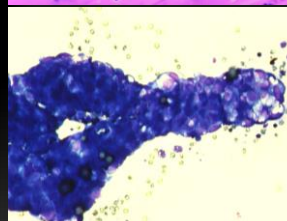
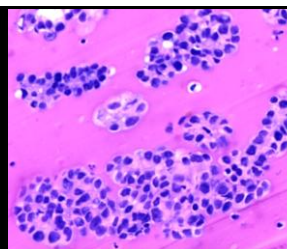
*[American Cancer Society. American Cancer Society, 2008.
Berek J.S., Bast R.C. Jr. Cancer Medicine, 7th edn. Chap. 104. Hamilton: BC Decker Inc, 2006. -P.1543-1568.
Cannistra S.A. N Engl J Med. - 2004. - №351. P. 2519-2529].*

Рак яичников составляет около 90%

всех злокачественных новообразований яичников

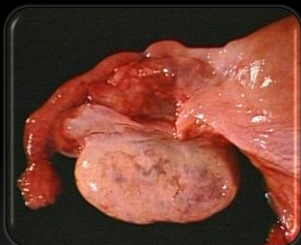
В соответствии с новой гистологической классификацией опухолей яичников (пересмотр ВОЗ 2014г.) выделяют следующие гистотипы карцином:

- ✓ Серозная (High grade, Low grade)
- ✓ Муцинозная
- ✓ Эндометриоидная
- ✓ Светлоклеточная
- ✓ Опухоль Бреннера
- ✓ Серомуцинозная
- ✓ Недифференцированная

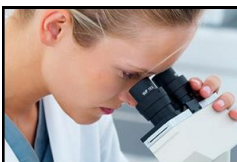




Диагностика рака яичников основывается на:



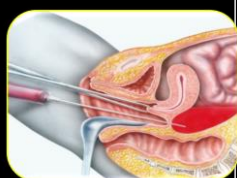
- ✓ клинических исследованиях,
- ✓ ультразвукографии (УЗИ) и/или КТ брюшной полости и органов малого таза,
- ✓ измерении уровня сывороточных маркеров СА 125, НЕ4.



Исследуемый материал при раке яичников:



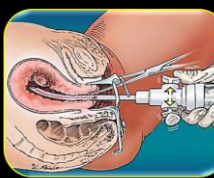
Выпотные
жидкости



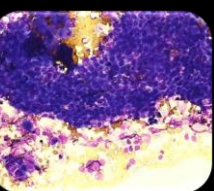
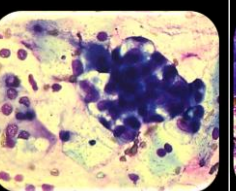
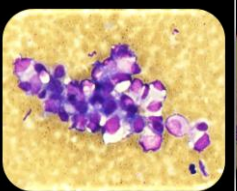
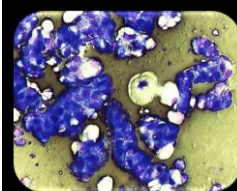
Пунктат заднего
свода влагалища



Мазки- соскобы с
ш/м и ц/к



Аспират из полости
матки



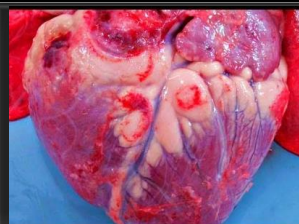
Цитологическое исследование выпотных жидкостей и интраоперационных смывов с брюшной полости при раке яичников – 96% исследований



Асцитические жидкости



Метастатический плеврит



Метастазы РЯ в перикард

Асцит при РЯ наблюдался в 79%.

Метастазы РЯ в плевру выявлены у 19% пациенток с IV стадией РЯ.

По данным литературы метастазы рака яичников в перикард наблюдаются редко: у 6,2%

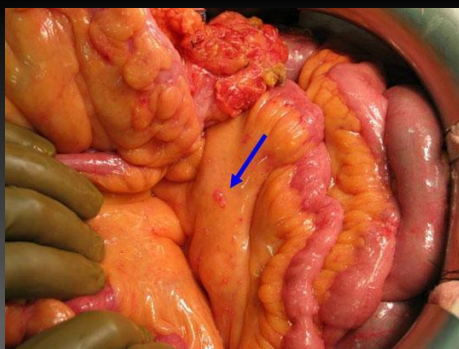
Одновременно асцит и плеврит при РЯ наблюдался в 16%.

По данным литературы

Метастазы эпителиальных опухолей яичников:

- ✓ по брюшине обычно сопровождаются появлением асцита - в 50-75% случаев,
- ✓ в плевре обнаруживаются у 33-55% пациенток с IV стадией РЯ,
- ✓ в перикарде наблюдается редко: не более 5,5%.

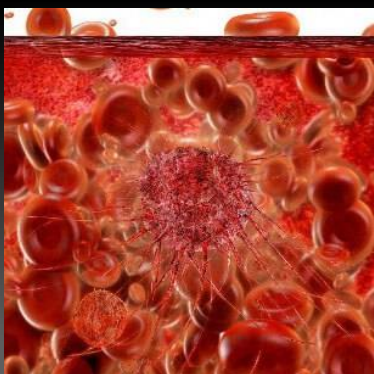
[Curtin J.P., et al./ *Gynecol Oncol.* - 1997. - №64. - P.9-12.
Dauplat J et al. / *Cancer.* - 1987. - №60. - P.1561-1566.
Liu P.C., et al./ *Gynecol Oncol.* -1997. - №64. - P.4-8].



Накопление жидкости в серозных полостях имеет сложный патофизиологический механизм, запуск которого связывают главным образом:

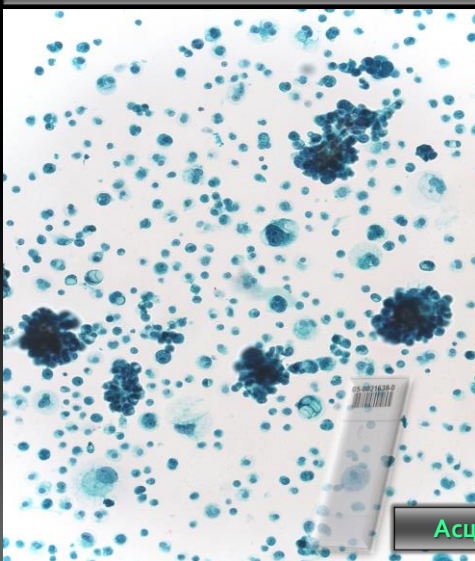
- с повышением капиллярной проницаемости,
- нарушением лимфатического дренажа,
- изменением гидравлического и онкотического давления плазмы и, как следствие, увеличением ее фильтрации

[Сельчук В.Ю., Бычков М.Б., Киселевский М.В. Изд. Практическая медицина, Москва, 2011].

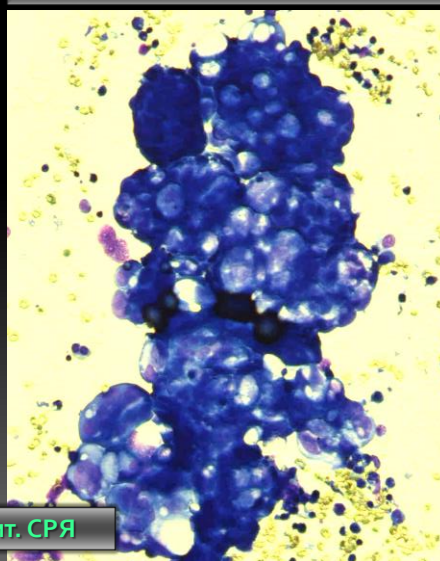


Серозный рак является самым частым гистологическим типом РЯ, составляя 80-85% опухолей яичников.

BD SurePath™, окраска по Папаниколау

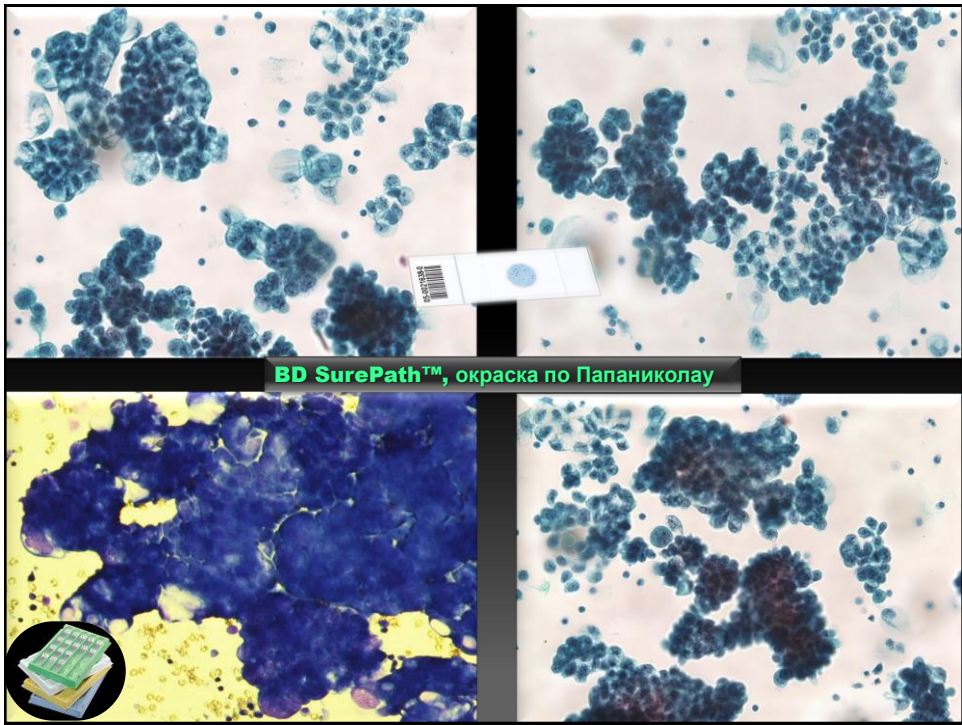
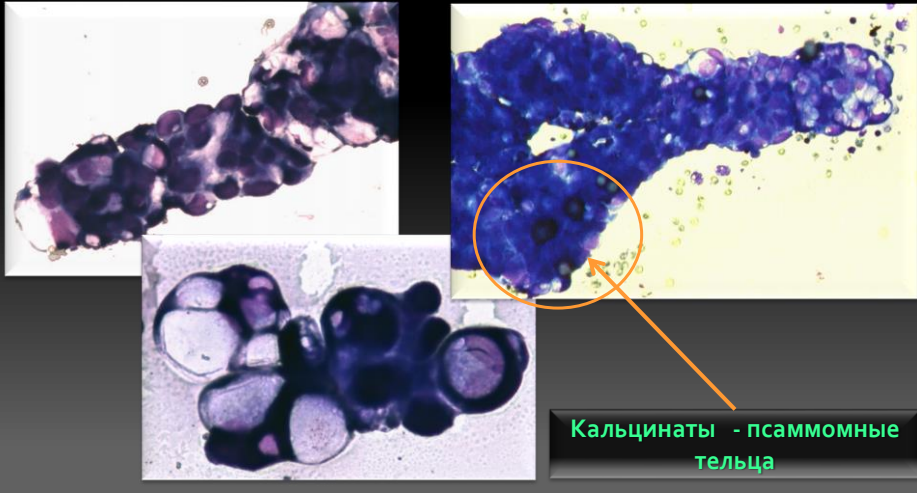


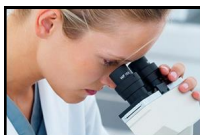
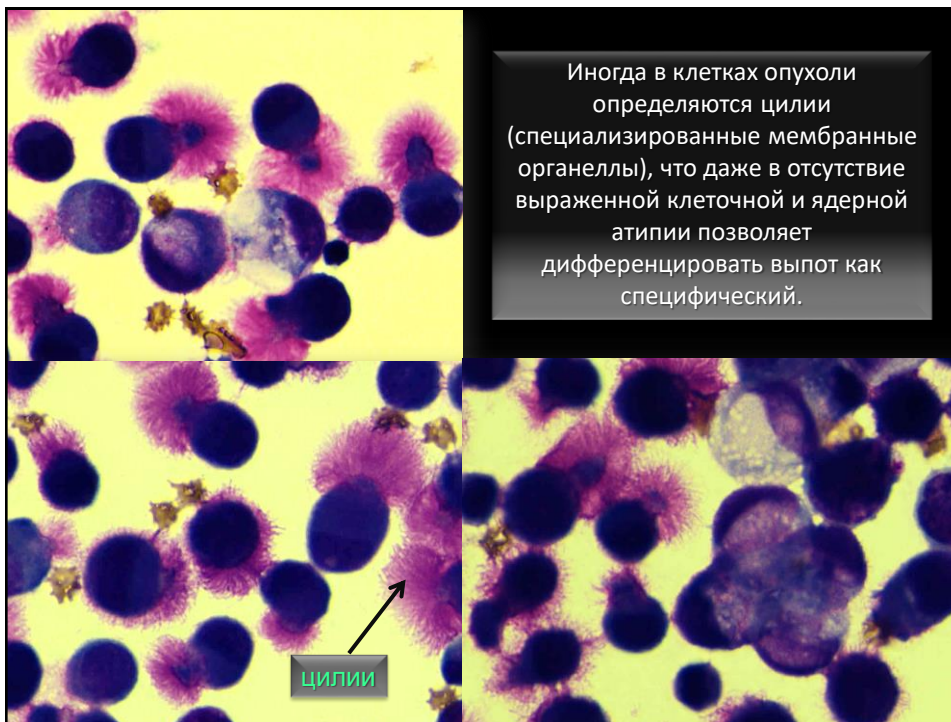
Cytospin, окраска по Лейшману



Асцит. СРЯ

При цитологическом исследовании препаратов выпотных жидкостей хорошо определяются папиллярные структуры опухоли, нередко с кальцинатами в форме псаммомных телец. Выражена атипия клеток. Часто отмечается наличие вакуолизации, из-за чего СРЯ необходимо дифференцировать с муцинозным раком.





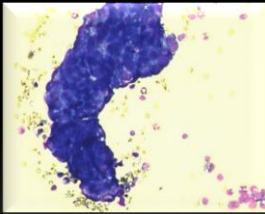
Дифференциальный диагноз

Дифференциальную диагностику высокодифференцированного серозного РЯ, брюшины или маточной трубы следует проводить с:

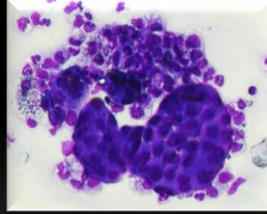
- ✓ эпителием маточной трубы (главным образом, в перитонеальных смывах) или эндосальпингозом;
- ✓ доброкачественными опухолями яичника, расположенными на его поверхности (преобладает серозная цистаденофиброма);
- ✓ серозными пограничными опухолями, особенно когда целостность капсулы яичника нарушена или когда опухоль развивается из клеток, покрывающих яичник;
- ✓ реактивными мезотелиальными клетками (РМК) и макрофагами;
- ✓ злокачественной мезотелиомой (ЗМ);
- ✓ метастатическим серозным раком тела матки (реже шейки матки);
- ✓ метастатическими папиллярными карциномами других органов.

Дифференциальная диагностика

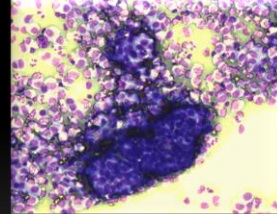
Другие АК: комплексы клеток РЯ можно спутать с РМЖ, РЛ, иногда с карциномами ЖКТ. Отдельно лежащие опухолевые клетки также могут быть похожи на клетки рака ЖКТ (особенно РЖ) и РМЖ.



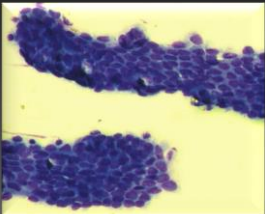
АК яичников



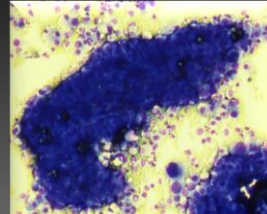
мезотелиома



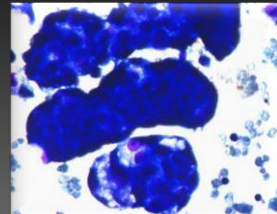
АК желудка



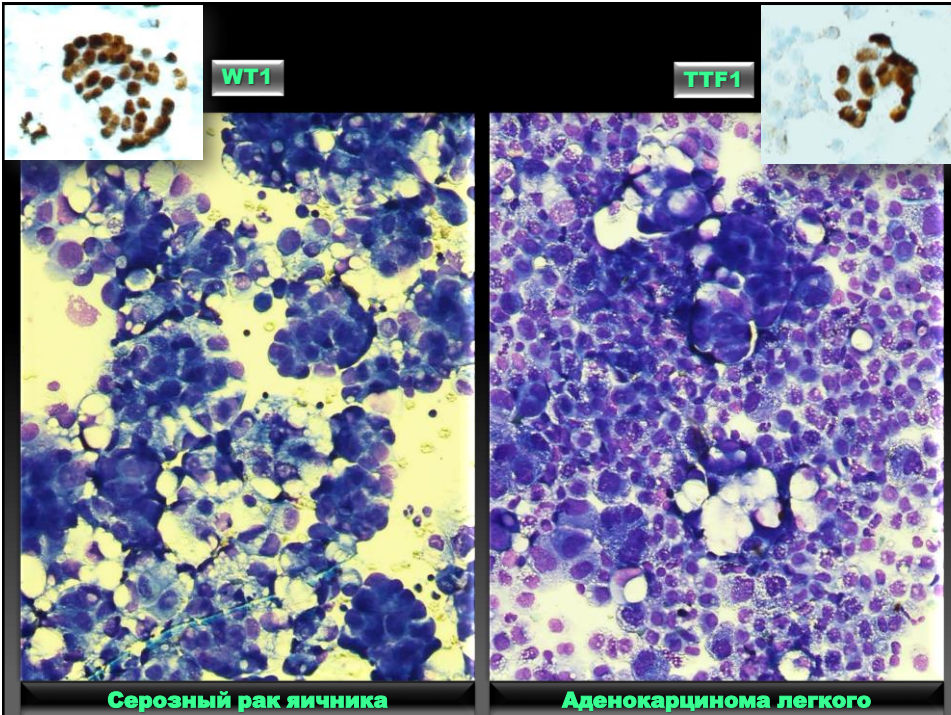
РМЖ



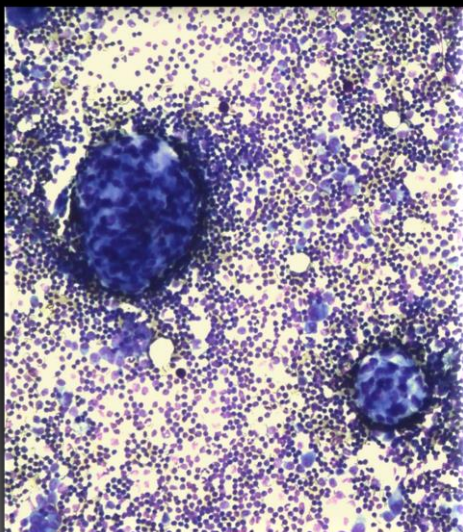
АК эндометрия



АК легкого



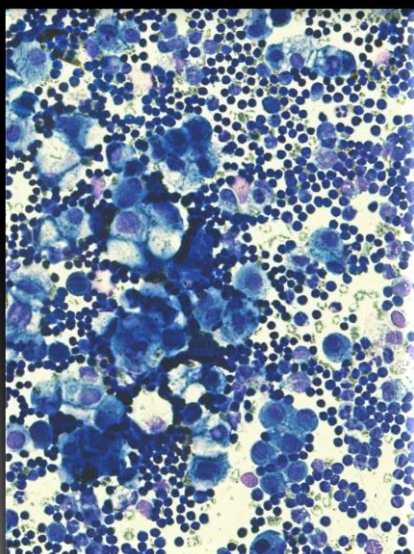
Серозный рак яичника



Серозный рак яичника

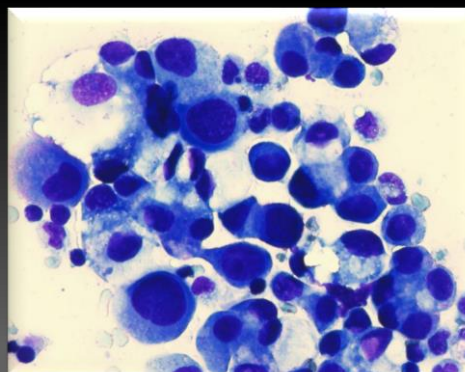
Менее дифференцированные серозные карциномы представлены меньшим количеством папиллярных структур, образуя менее оформленные группы, неспецифичные для серозного рака. Клетки таких опухолей характеризуются высокой степенью ядерной атипии, грубым хроматином и крупными нуклеолами, ядра часто располагаются эксцентрично. Изредка опухоли могут состоять из крупноклеточных шаров, которые могут напоминать рак молочной железы.

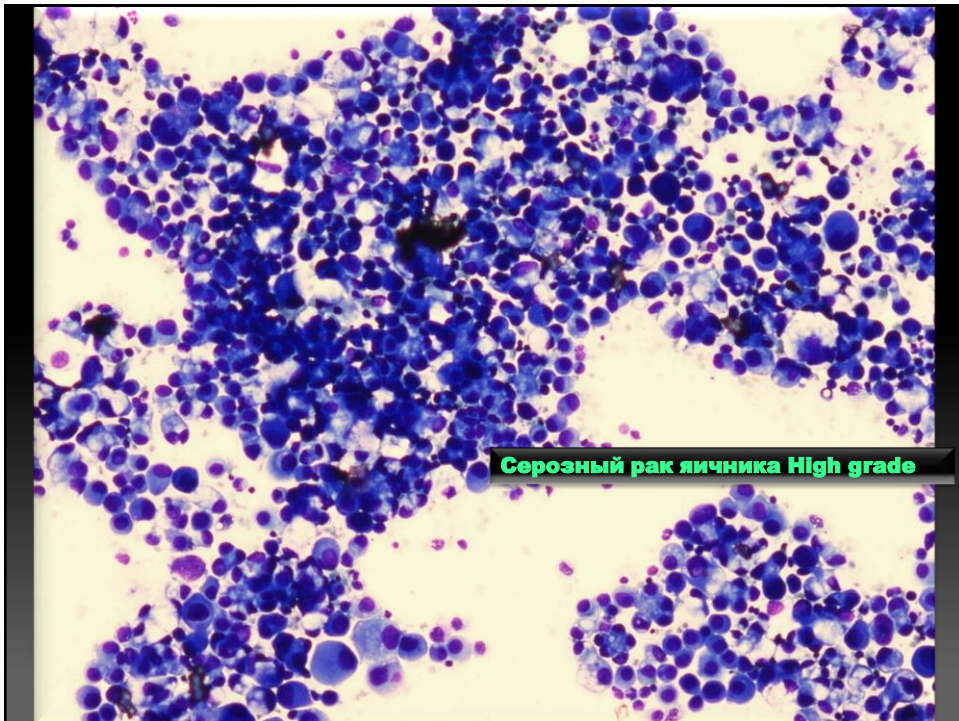
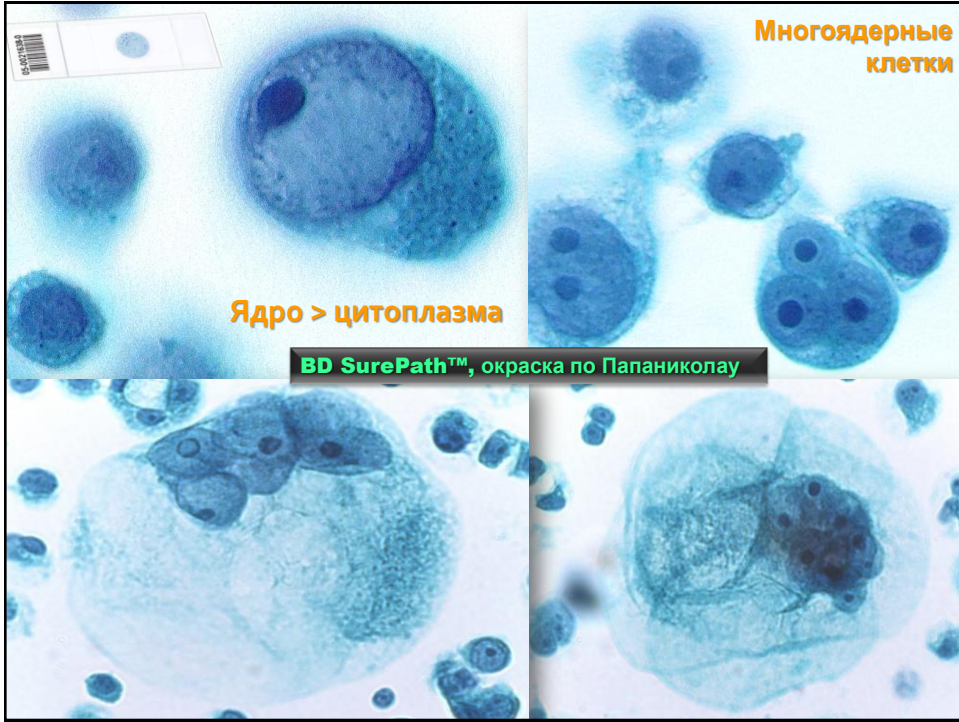
Серозный рак яичника High grade



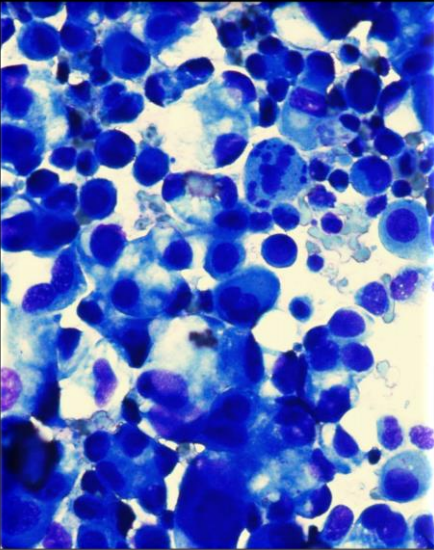
Серозный рак яичника High grade

может быть представлен разрозненно лежащими клетками среднего и крупного размера с переменным ядерно-цитоплазматическим соотношением, встречаются также многоядерные опухолевые клетки.

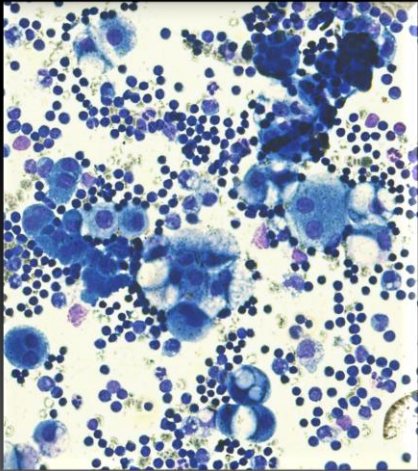




Серозный рак яичника High grade

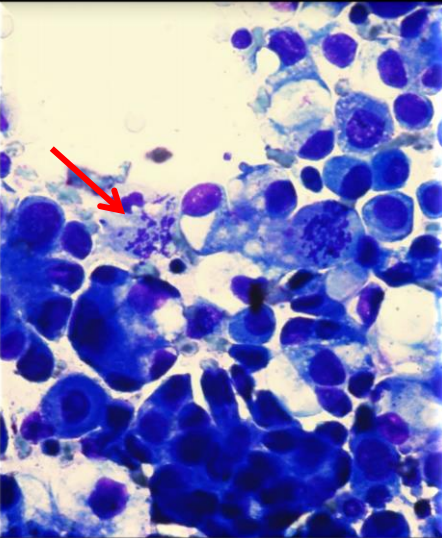


Отмечаются клетки с интрацитоплазматическими внутриядерными вакуолями.

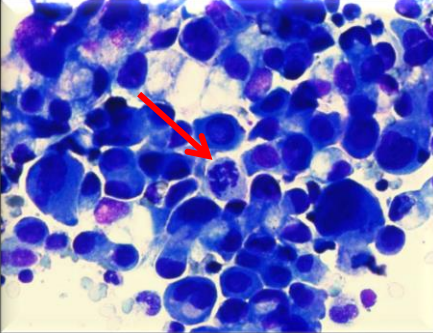


Серозный рак яичника High grade

Серозный рак яичника High grade

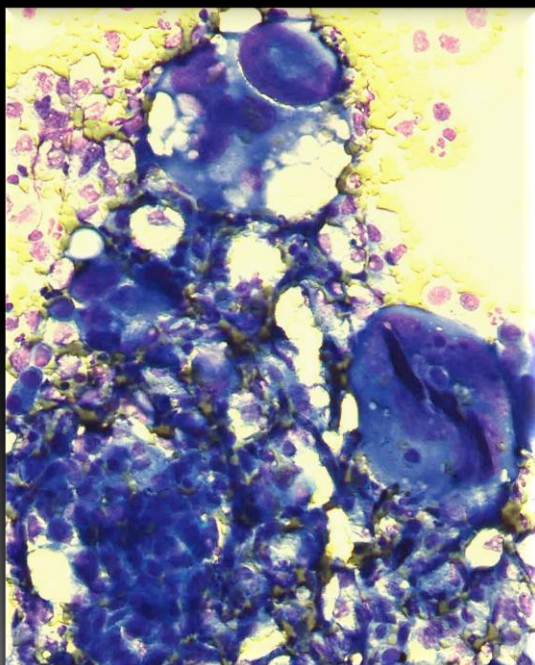


Обычно обнаруживают многочисленные митозы, включая атипичные. Выпоты при серозном РЯ часто выявляются при рецидиве болезни.

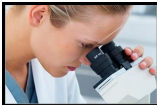
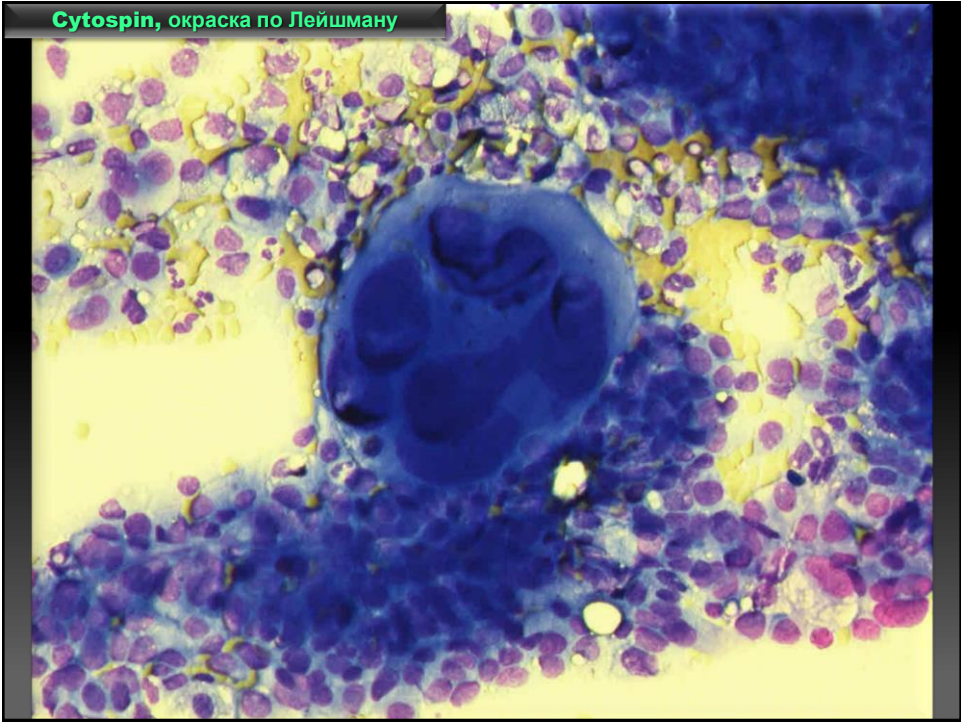


Серозный рак яичника High grade

Фагоцитоз клетками опухоли других клеток отмечается редко.

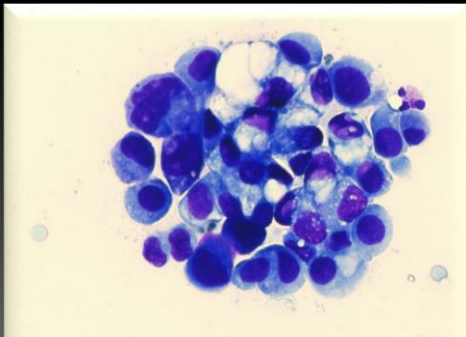


Под воздействием химиотерапии морфология клеток может изменяться - появляются «клетки-гиганты», часто встречаются многоядерные клетки, лежащие отдельно или в небольших группах. Эти изменения могут наблюдаться даже при высокодифференцированных карциномах, в которых полиморфные клетки могут сочетаться с менее атипичными клетками в папиллярных структурах.

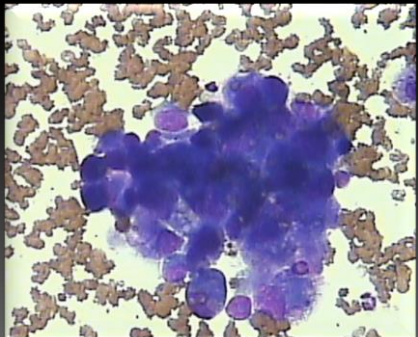


Дифференциальный диагноз

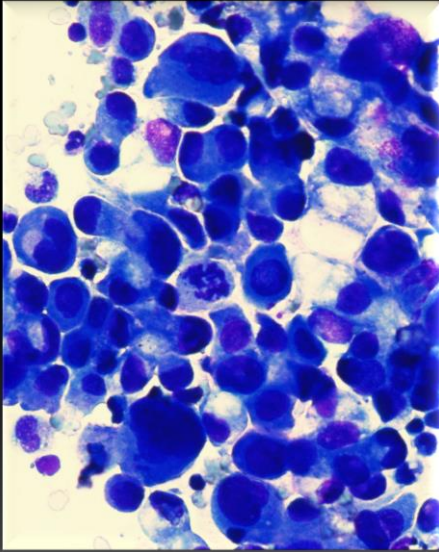
Низкодифференцированный серозный РЯ, особенно с разрозненно лежащими клетками, следует дифференцировать от любой злокачественной опухоли, включая метастазы карцином из других органов, гемобласты, герминогенные или стромальные опухоли яичника, опухоли стромы полового тяжа, саркому и меланому.



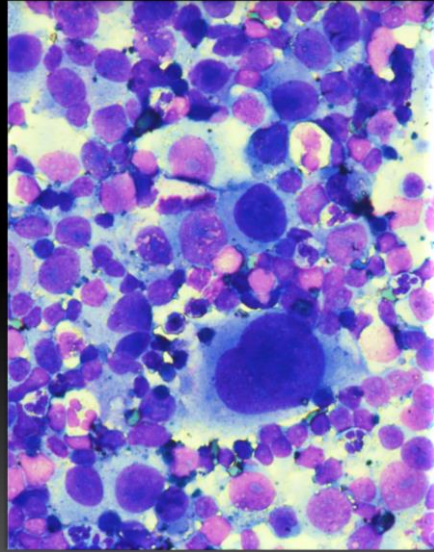
Серозный рак яичника High grade



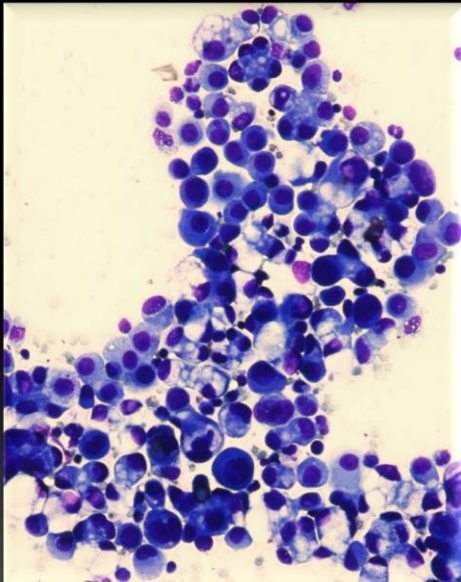
Эпителиоцелочная меланома



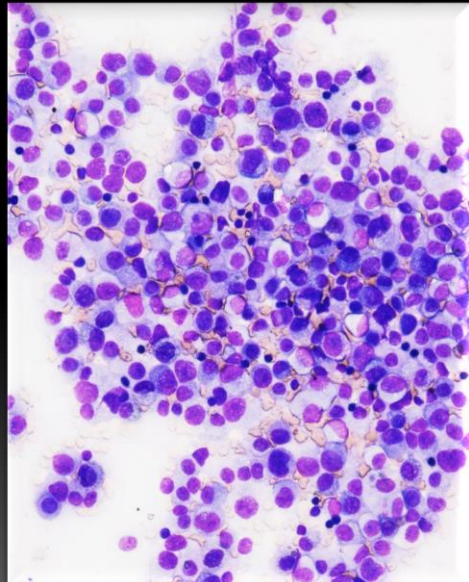
Серозный рак яичника High grade



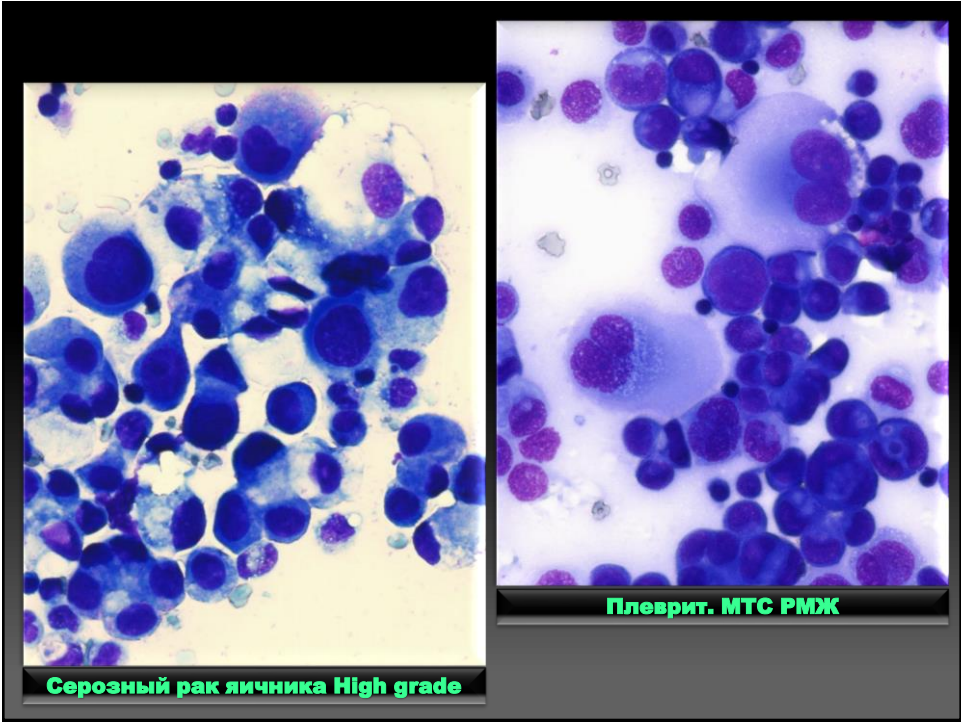
Эпителиоцелочная меланома



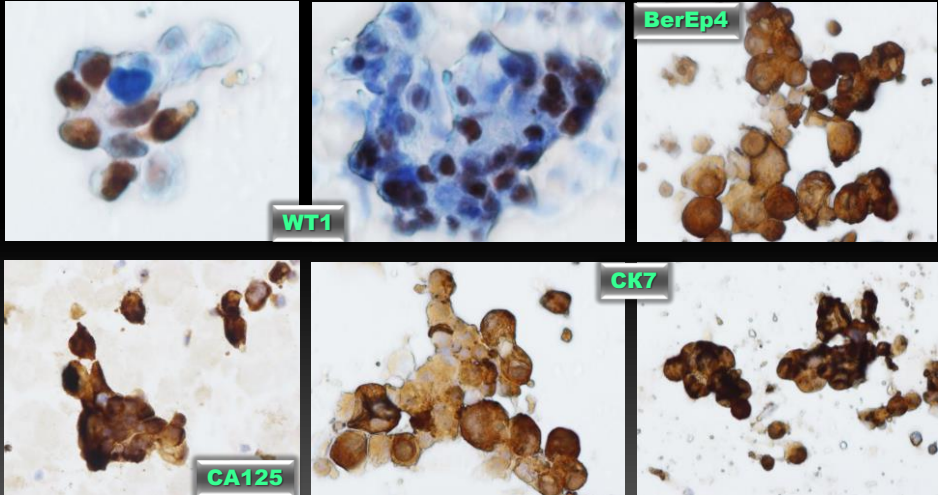
Серозный рак яичника High grade



Плеврит. МТС РМЖ



Иммуноцитохимическое исследование:



Заключение: метастаз серозного рака яичников.

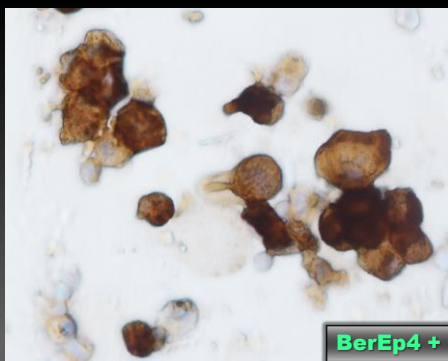
Дифференциальный диагноз

При иммуногистохимическом исследовании (ИЦХ) наиболее значимыми позитивными маркерами для рака яичников являются Ber-EP4, B72.3, PAX8 и VG8. Все четыре маркера обладают высокой чувствительностью и специфичностью для дифференцировки СПРЯ от реактивно измененных клеток мезотелия.

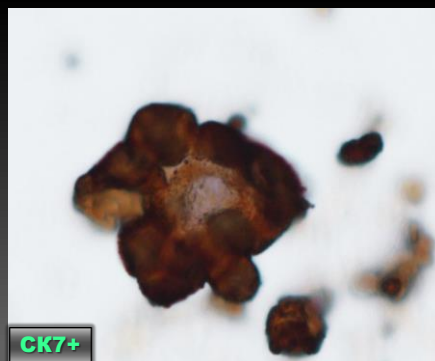
[Delahaye M., van der Ham F., van der Kwast TH. // Diagn Cytopathol. – 1997. - №17. – P.115-120.

Ordonez N.G. // Adv Anat Pathol. – 2006. - №13. – P.16-25.

Reich R., Vintman L., Nielsen S., et al. // Diagn Cytopathol. – 2005 - №33. – P.332-337.]



BerEP4 +



CK7+

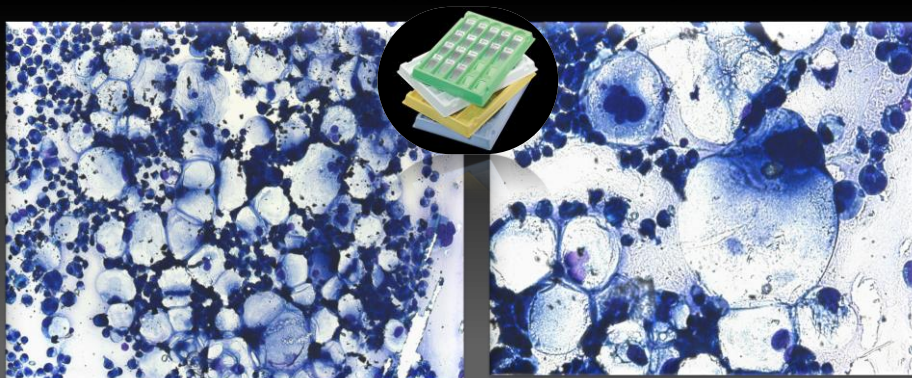
Клиническое наблюдение: пациентка Ш., 57 лет.

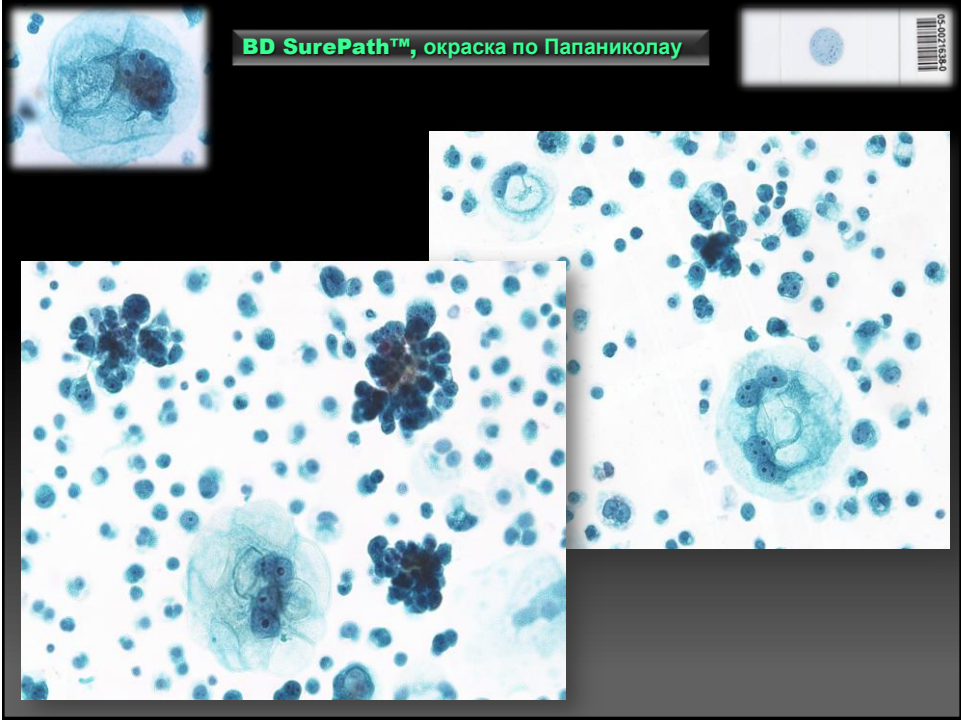
Клинический диагноз: серозный рак яичников. Асцит в V=500мл.

Гистологическое исследование: серозная цистаденокарцинома высокой степени злокачественности High grade.

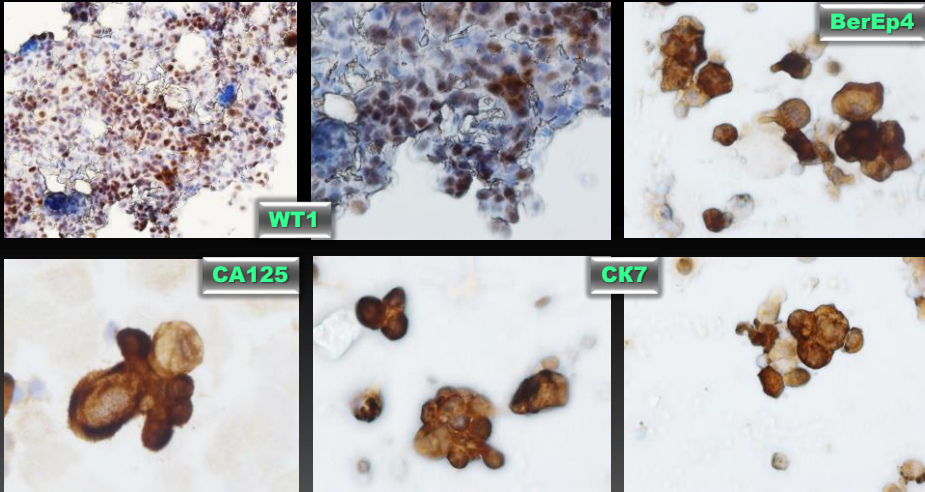
Цитологическое заключение: экссудат с наличием комплексов клеток серозной аденокарциномы яичников.

Традиционные мазки (окраска по Лейшману, X100; 400).





Иммуноцитохимическое исследование:

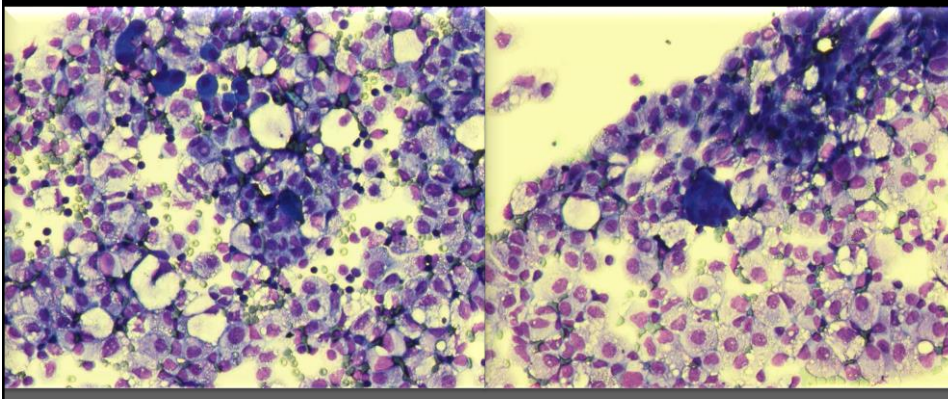


Заключение: метастаз серозного рака яичников.



Дифференциальный диагноз

Как и при других диссеминированных процессах, в выпотах при серозном РЯ, как правило, присутствует несколько популяций клеток: опухолевые клетки, клетки реактивного мезотелия, лейкоциты. После проведения полихимиотерапии (ПХТ) могут быть обнаружены в большом количестве лимфоидные элементы, клетки гистиоцитарно-макрофагального ряда.

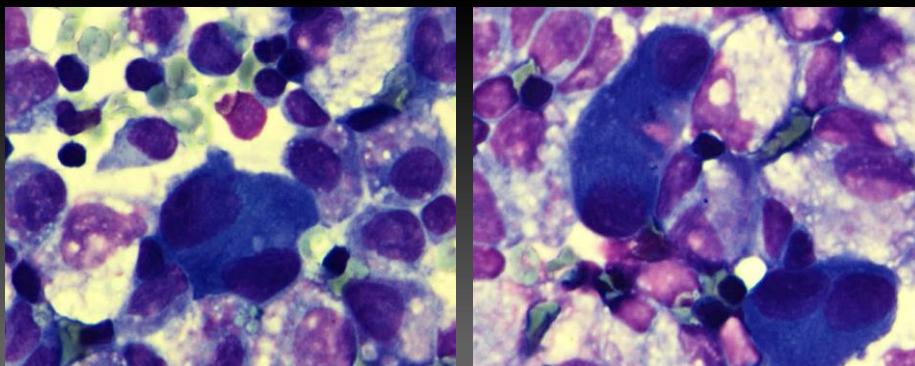


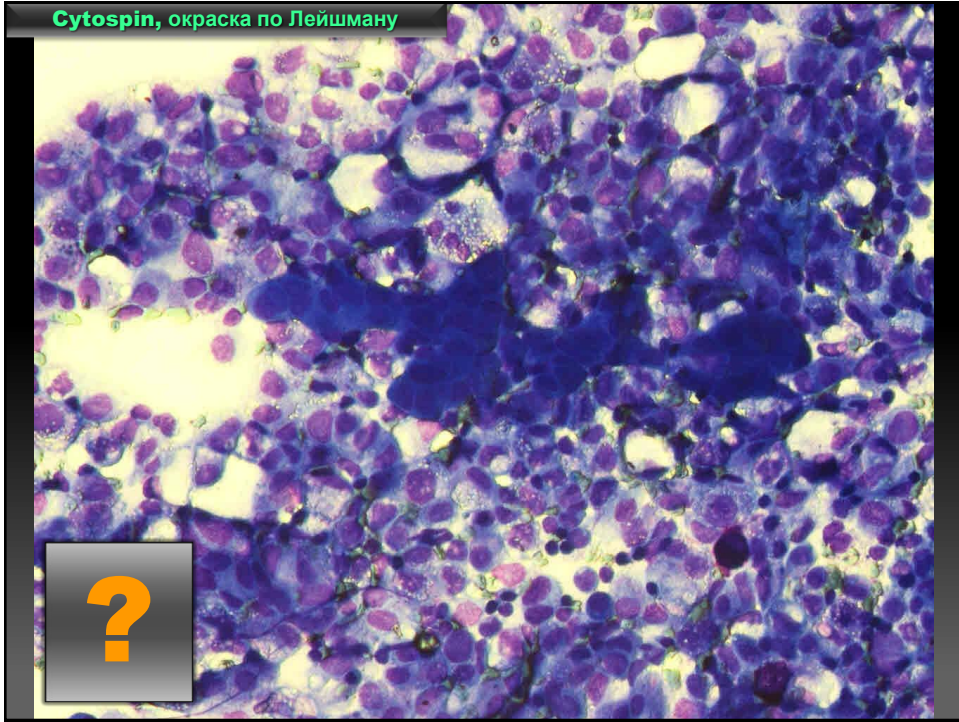
Клиническое наблюдение: пациентка О., 44 года.

Клинический диагноз: ПМЗО: рак молочной железы с метастазами в эндометрий, оба яичника, в 10 л/узлов, в перикард. Асцит, плеврит. Рак яичников? (Гист.: дольковый РМЖ 2-ой степени злокачественности).

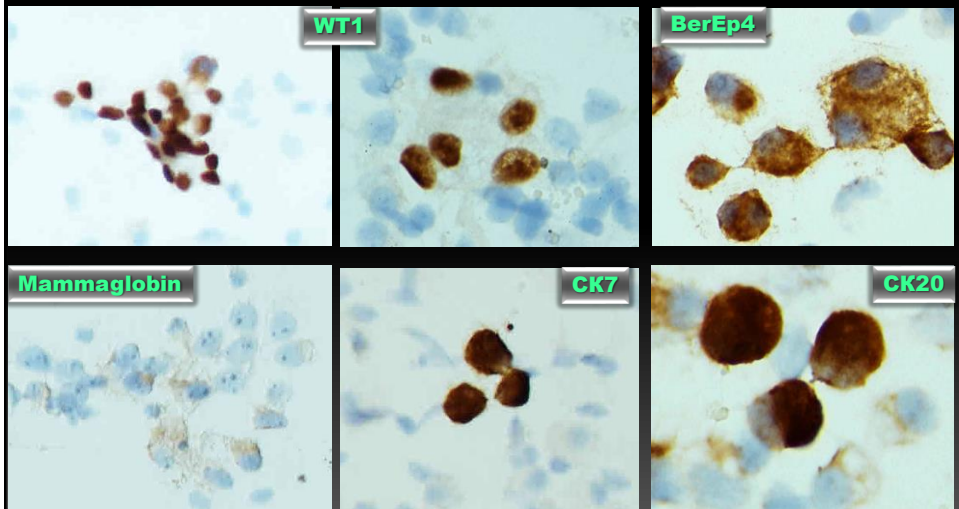
Цитологическое заключение: специфический экссудат с наличием единичных **клеток аденокарциномы**.

Препараты Cytospin (окраска по Лейшману, X200).



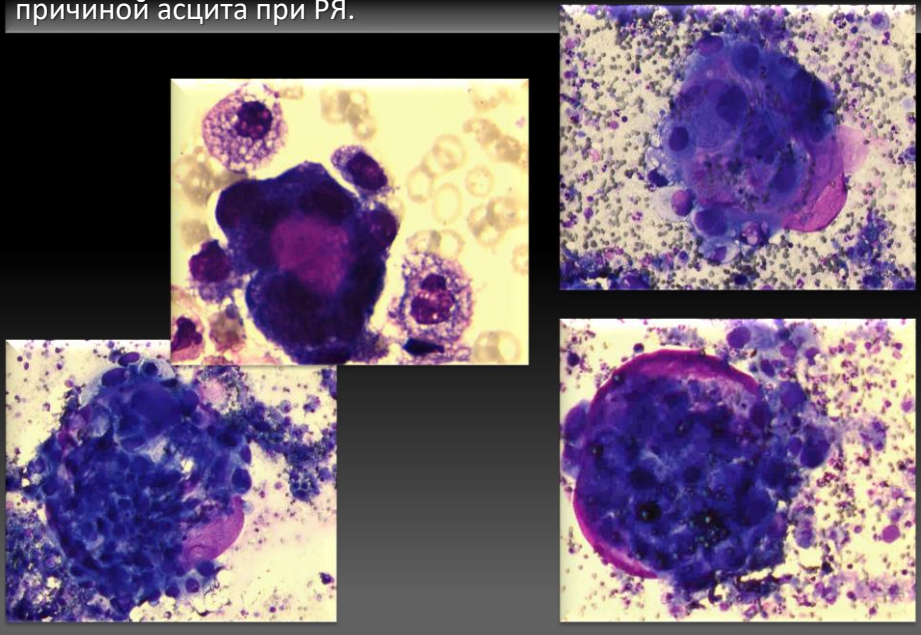


Иммуноцитохимическое исследование:

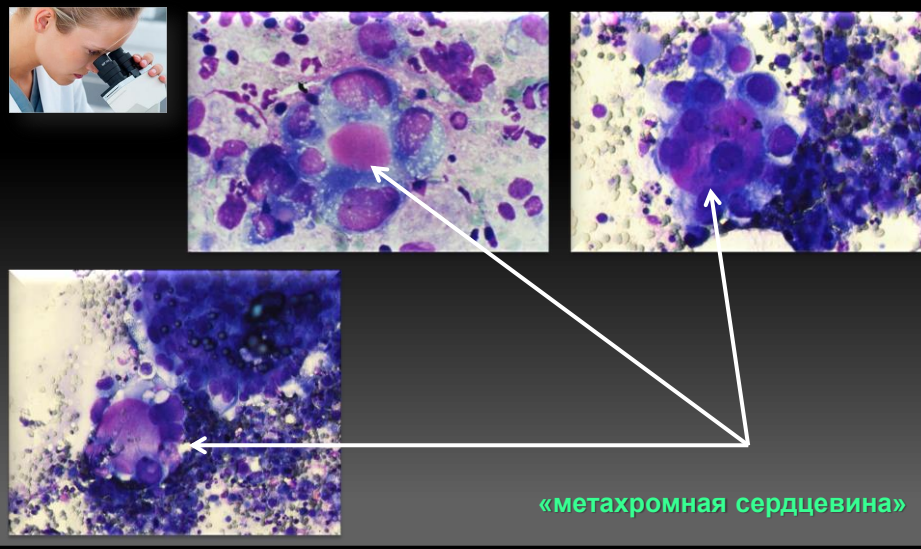


Заключение: метастаз серозного рака яичников.

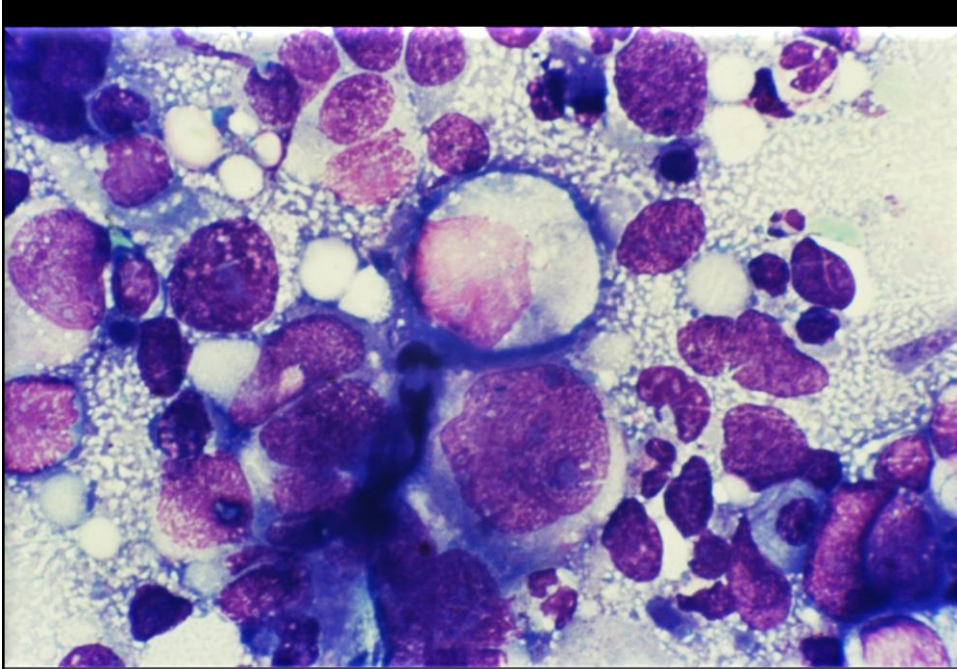
Светлоклеточный рак - в 3-5% случаев является причиной асцита при РЯ.



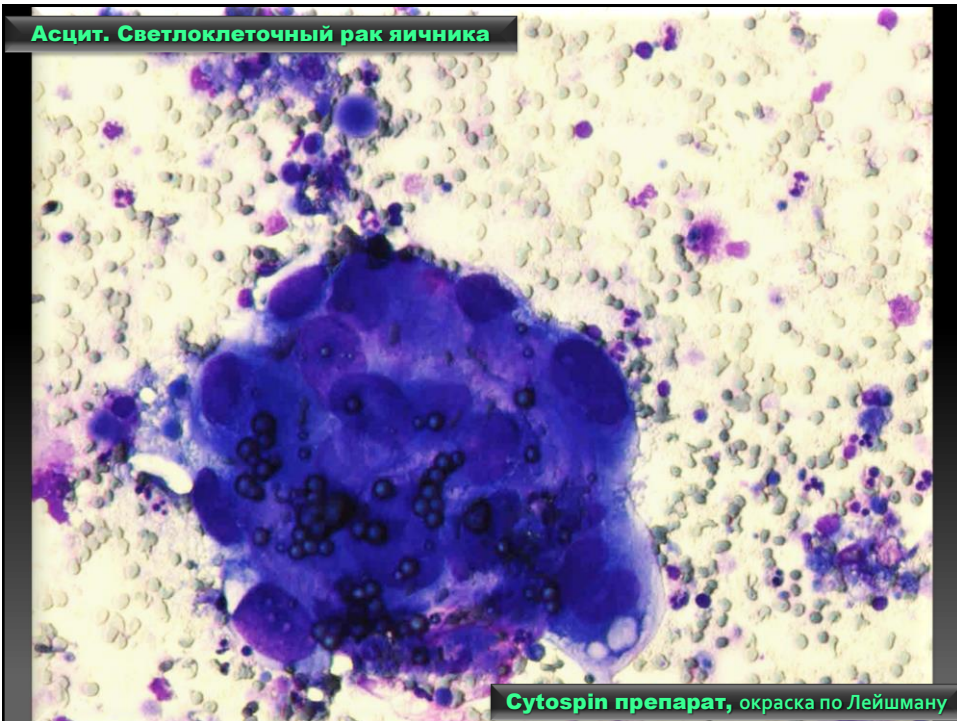
В цитограммах отмечаются ацинарные структуры, в которых клетки расположены в один слой и могут формировать просвет или «**метахромную сердцевину**». Подобная структура является единственным диагностическим характерным признаком этой опухоли в выпотах.



«**метахромная сердцевина**»

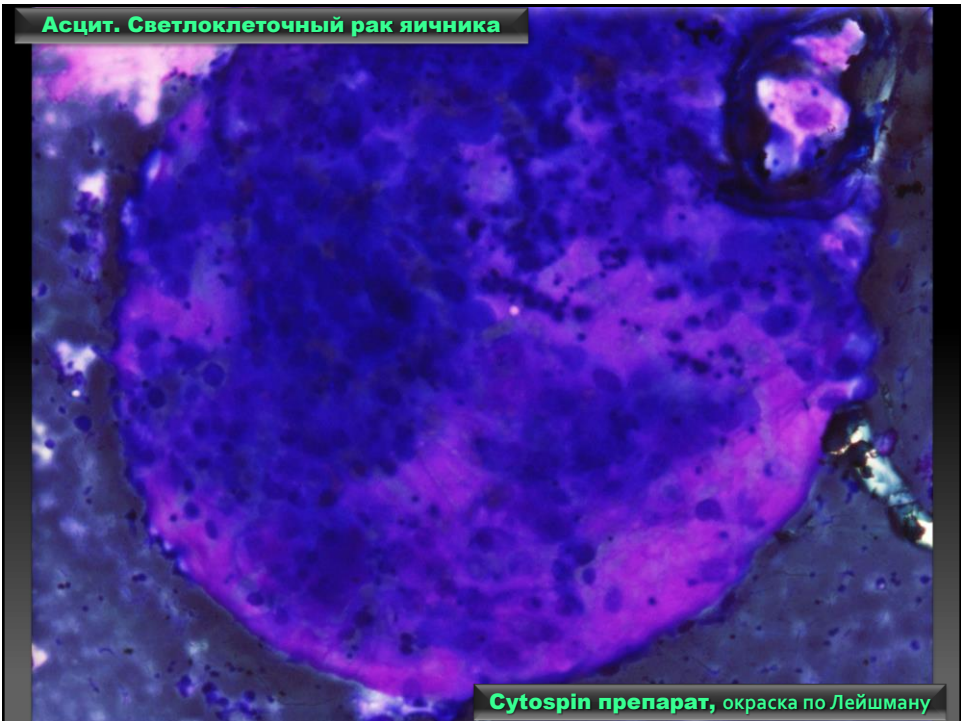
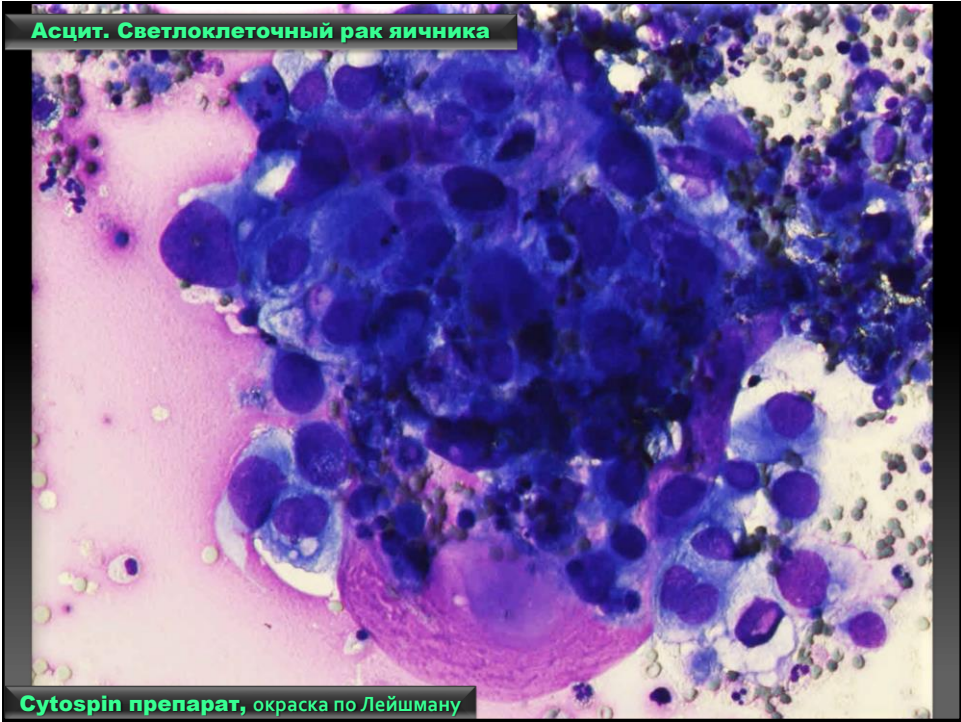


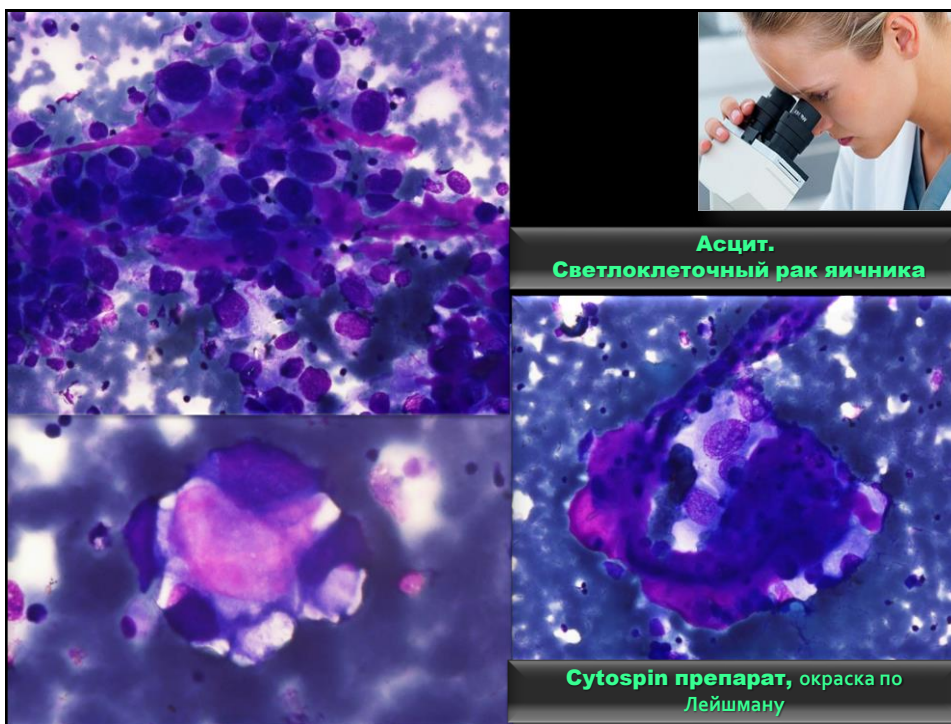
Асцит. Светлоклеточный рак яичника



Асцит. Светлоклеточный рак яичника

Cytospin препарат, окраска по Лейшману



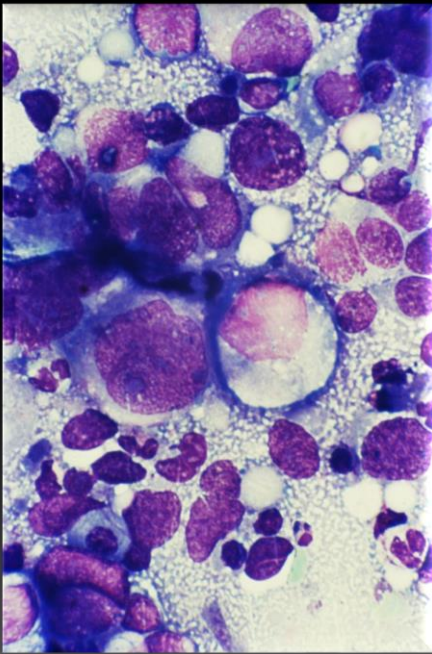


Дифференциальный диагноз

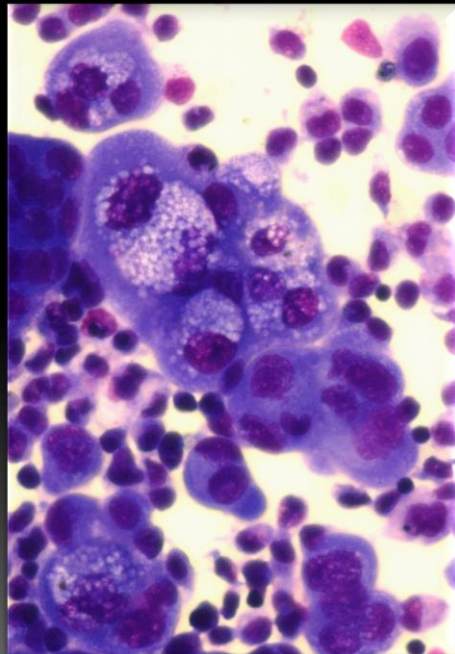
Светлоклеточный РЯ морфологически напоминает картину светлоклеточного рака тела матки и первичную опухоль маточной трубы.

Дифференциальный диагноз следует проводить с:

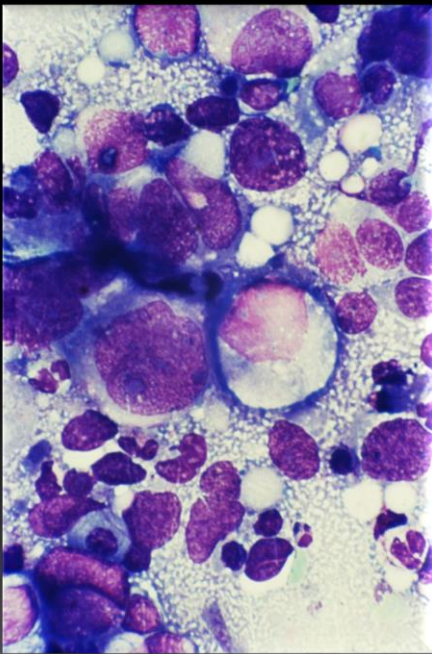
- ✓ серозной карциномой или серозной пограничной опухолью с вакуолизацией;
- ✓ эндометриоидным раком;
- ✓ светлоклеточной пограничной опухолью;
- ✓ метастатическим почечно-клеточным раком;
- ✓ злокачественной мезотелиомой;
- ✓ муцинозным раком;
- ✓ герминогенными опухолями (особенно опухолью желточного мешка);
- ✓ опухолями стромы полового тяжа;
- ✓ другими опухолями со светлоклеточными компонентами (например, саркомы);
- ✓ макрофагами и реактивным мезотелием.



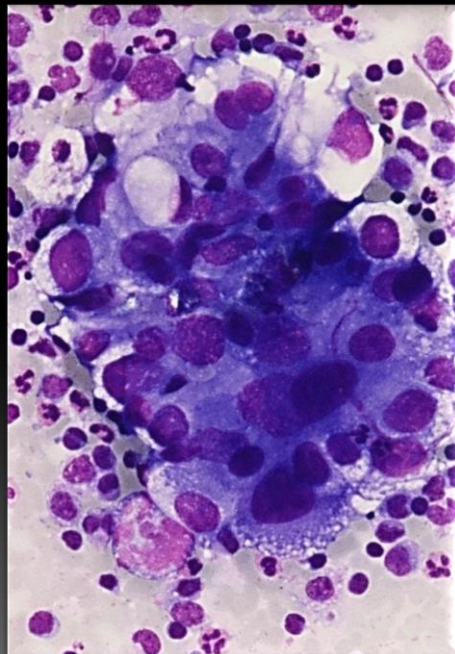
Светлоклеточный рак яичника



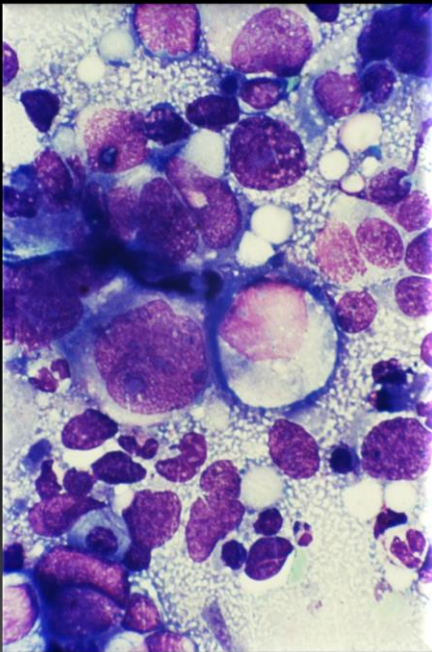
Эпителиоидная мезотелиома



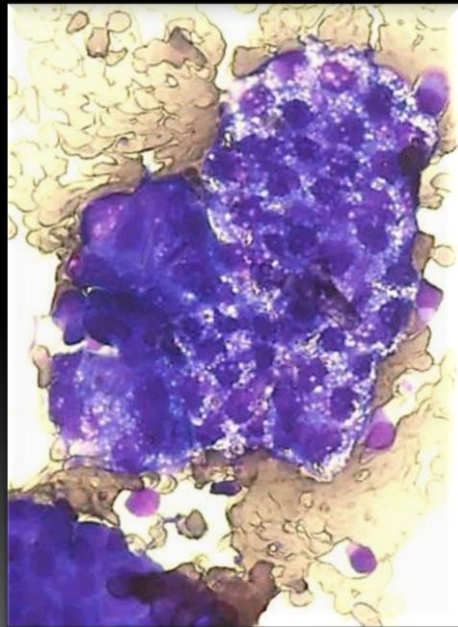
Светлоклеточный рак яичника



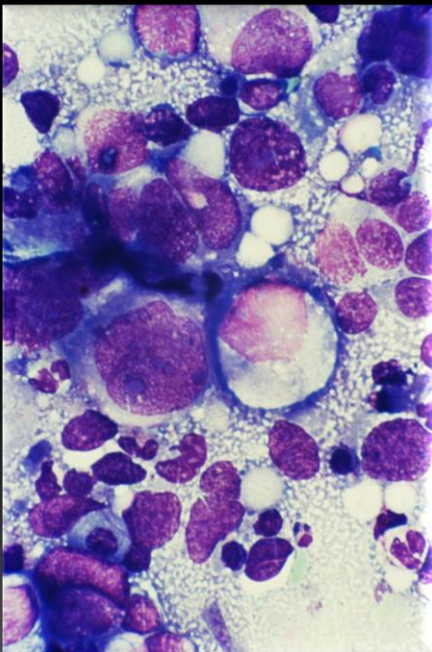
Эндометриоидная АК



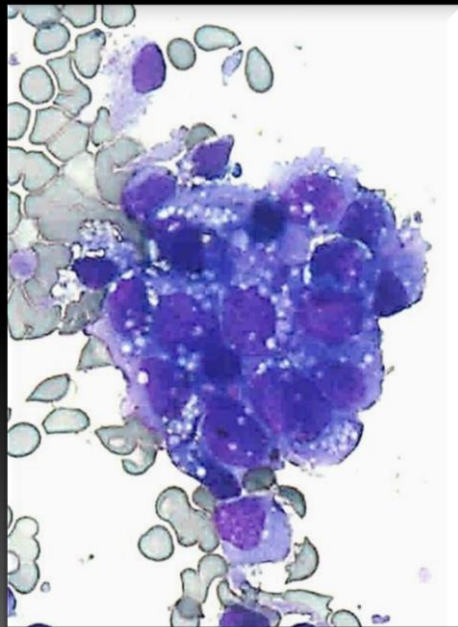
Светлоклеточный рак яичника



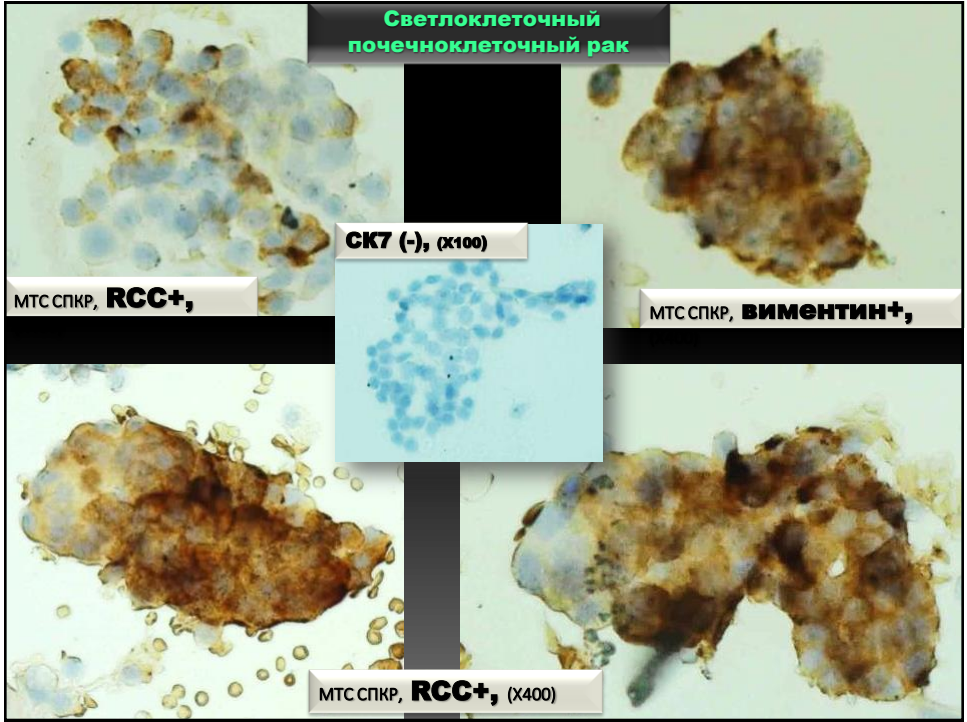
Светлоклеточная пограничная опухоль



Светлоклеточный рак яичника



Светлоклеточный почечноклеточный рак



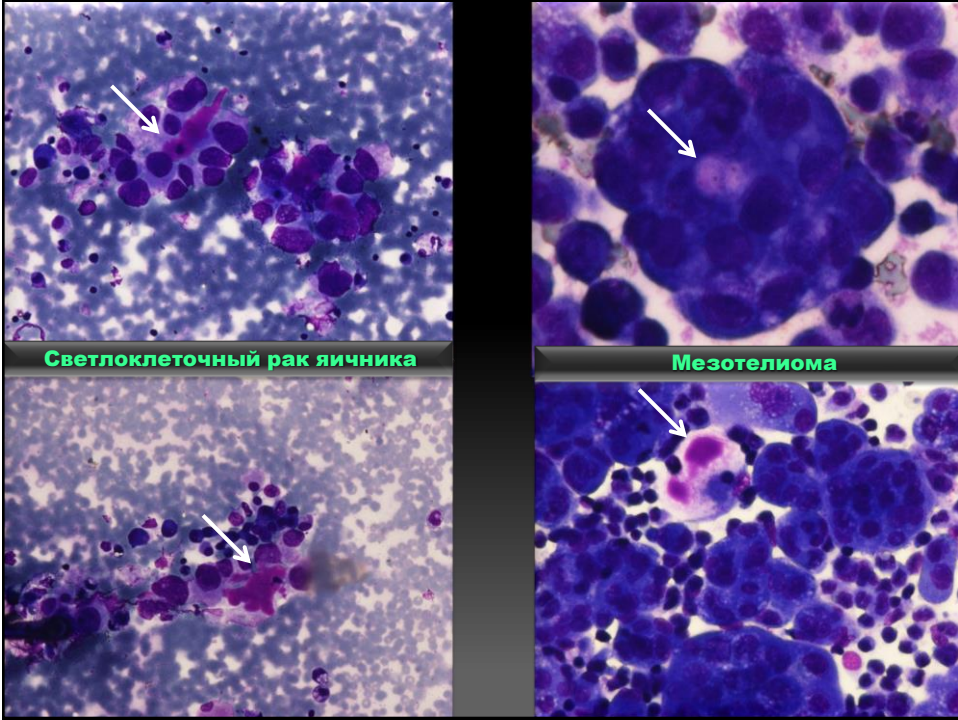
Дифференциальный диагноз

Присутствие внеклеточной метахромной субстанции позволяет с высокой степенью вероятности судить о наличии светлоклеточной карциномы, однако, ее не стоит путать с оксифильным веществом, обнаруживаемым при злокачественной мезотелиоме или редко встречающейся гранулезоклеточной опухоли.

Светлоклеточный рак яичника

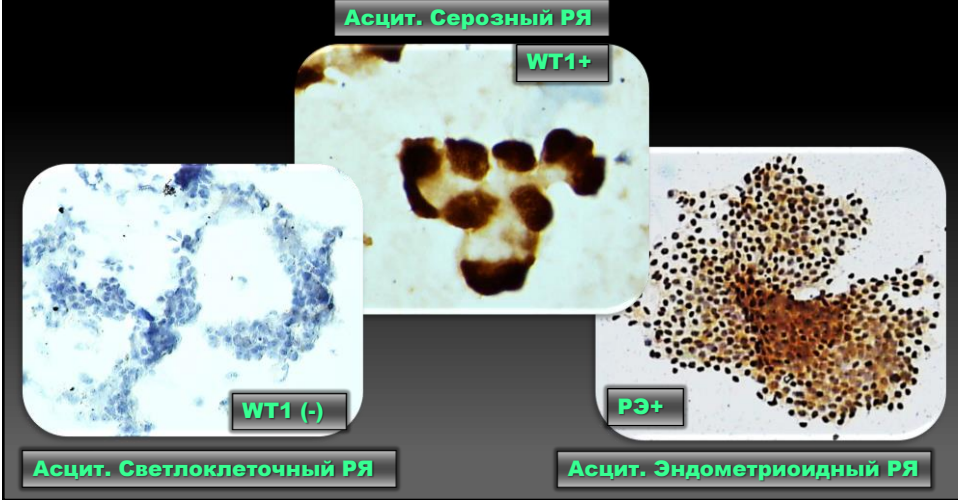
Мезотелиома

This section is titled 'Дифференциальный диагноз' (Differential Diagnosis). It includes a small inset image of a person at a microscope. The main text explains that the presence of extracellular metachromatic substance allows for a high probability of identifying clear cell carcinoma, but it should not be confused with an eosinophilic substance found in malignant mesothelioma or a rarely occurring granulosa cell tumor. Below the text are two microscopic images. The left image shows a large, pale-staining cell with a white arrow pointing to it, labeled 'Светлоклеточный рак яичника'. The right image shows a cluster of smaller, more densely stained cells with a white arrow pointing to one, labeled 'Мезотелиома'.

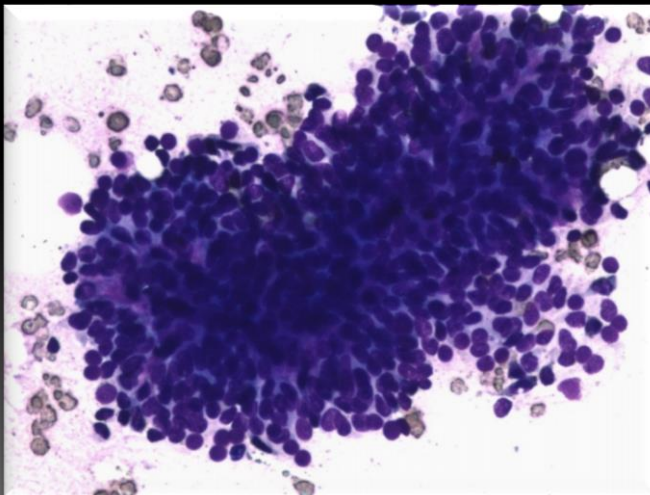


Дифференциальный диагноз

ИЦХ выпотных жидкостей с метастазами светлоклеточного РЯ обычно демонстрирует негативную экспрессию WT-1 и ER, что позволяет использовать эти маркеры для дифференциальной диагностики светлоклеточного РЯ с серозной и эндометриоидной карциномами .



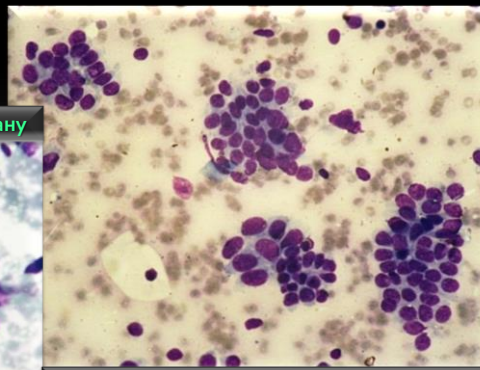
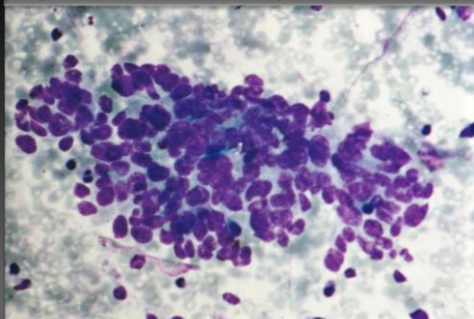
Эндометриоидный рак яичников (ЭРЯ) метастазирует в серозные полости редко и встречается приблизительно в 1% злокачественных выпотов. Высокодифференцированный ЭРЯ морфологически сходен с эпителием эндометрия.



Cytospin препарат, окраска по Лейшману

Ядра продолговатой или овальной формы, ядерная атипия варьибельна. Менее дифференцированные опухоли большей частью представлены отдельно лежащими клетками, в которых отмечается вакуолизация цитоплазмы. Такие карциномы необходимо дифференцировать с муцинозным раком. Как и в случае серозного РЯ, воздействие химиотерапии значительно изменяет морфологию клеток.

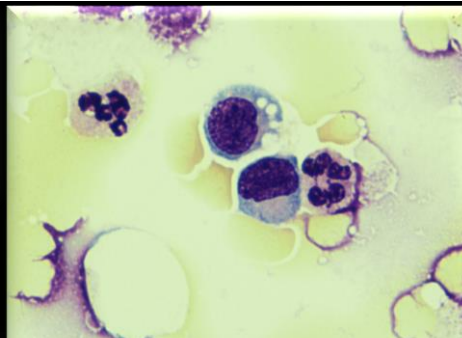
Cytospin препарат, окраска по Лейшману



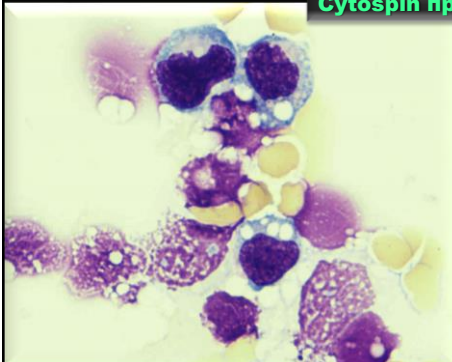
Эндометриоидный рак яичника

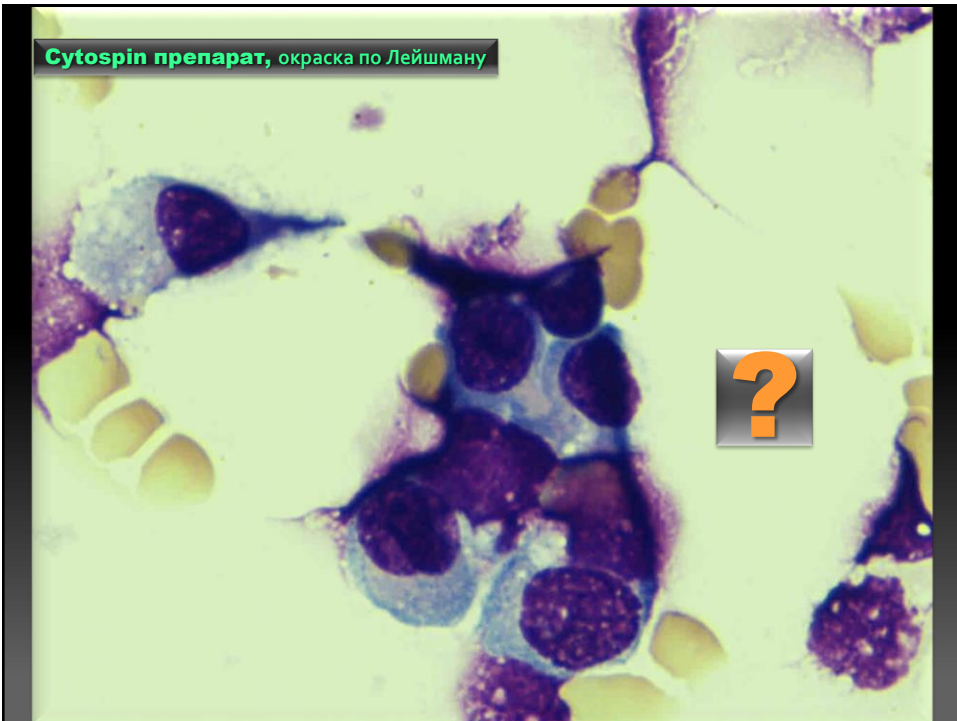
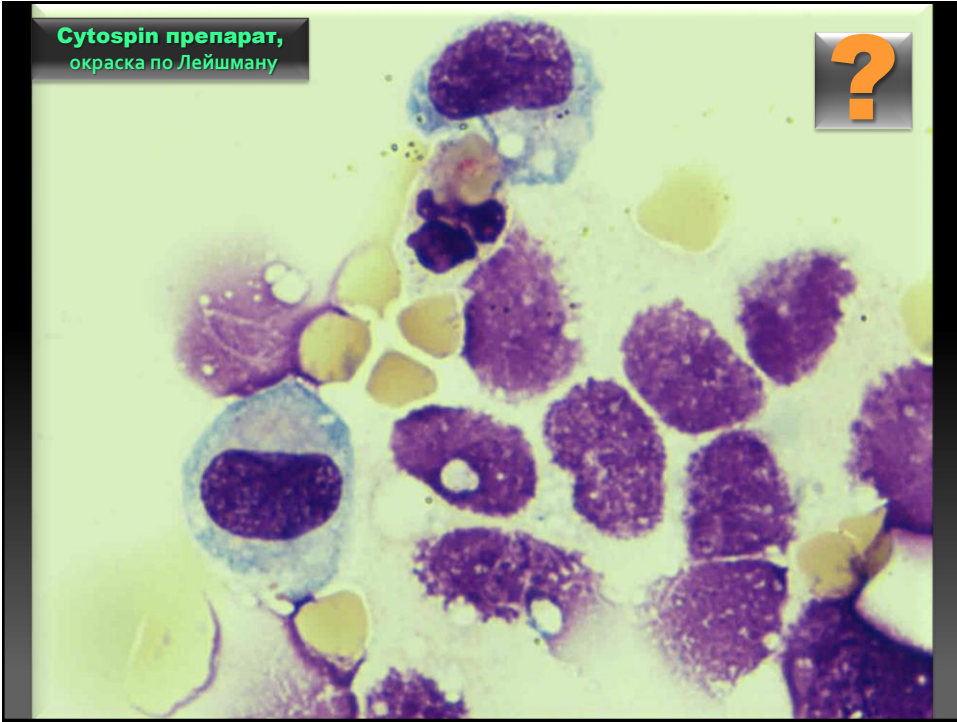
**Интраоперационная цитологическая диагностика.
Смыв с брюшной полости.
Диагноз: эндометриозный рак яичников**

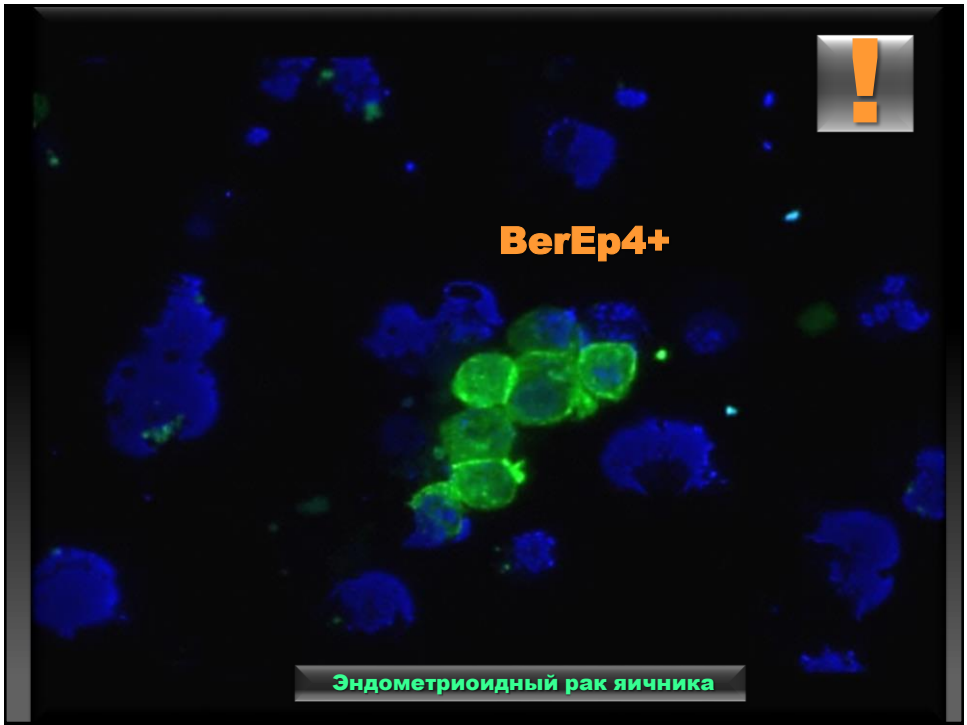
Cytospin препарат, окраска по Лейшману



Cytospin препарат, окраска по Лейшману

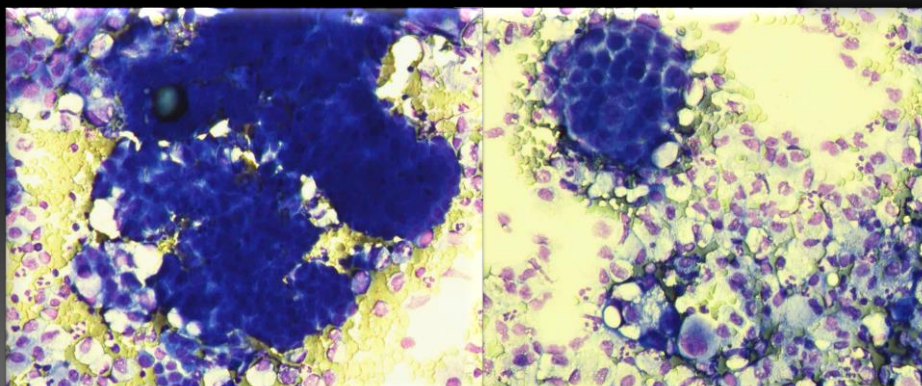




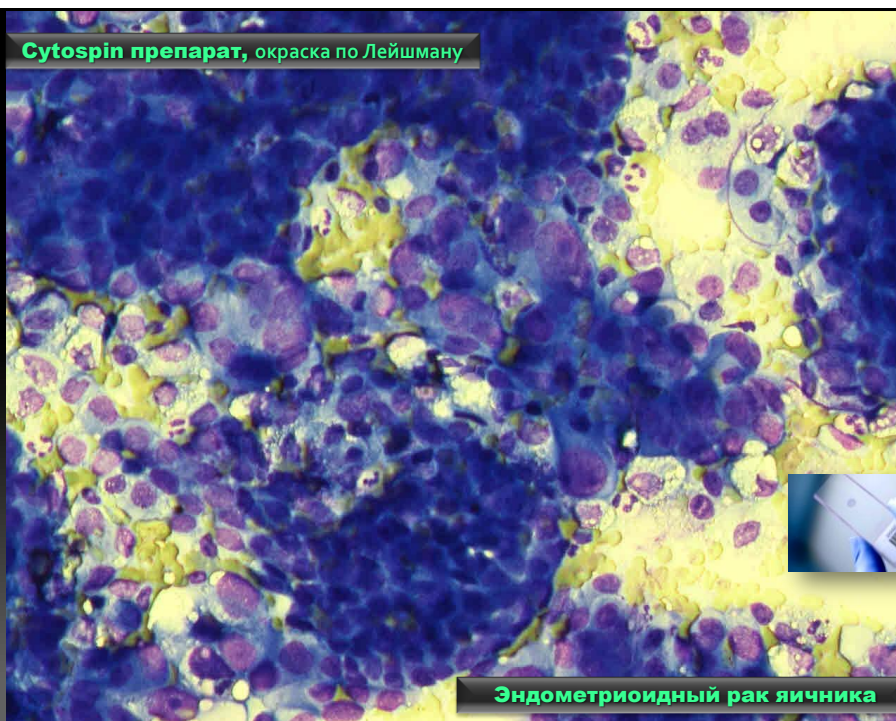


Клиническое наблюдение: пациентка О., 49 лет.
Клинический диагноз: рак яичника, метастатический плеврит.
Цитологическое заключение: специфический экссудат с наличием комплексов клеток **аденокарциномы, вероятно эндометриоидной.**

Препараты Cytospin (окраска по Лейшману, X200).



Cytospin препарат, окраска по Лейшману



Эндометриоидный рак яичника



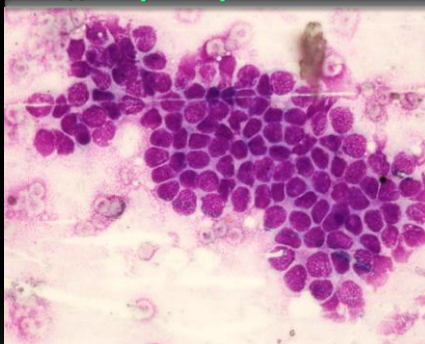
Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз при ЭРЯ зависит от степени дифференцировки опухоли.

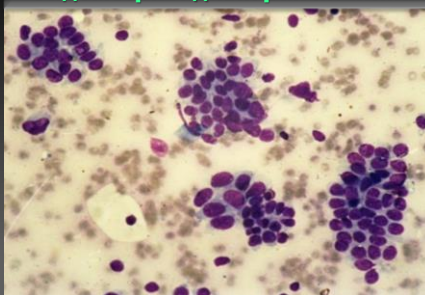
Для **высокодифференцированных** карцином дифференциальный ряд следующий:

- ✓ эндометриоз;
- ✓ метастатическая аденокарцинома из органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), особенно толстой кишки; молочной железы, легкого;
- ✓ муцинозный рак;
- ✓ герминогенные опухоли (главным образом, опухоль желточного мешка), за счет эпителиального компонента.

Эндометриоз брюшной стенки



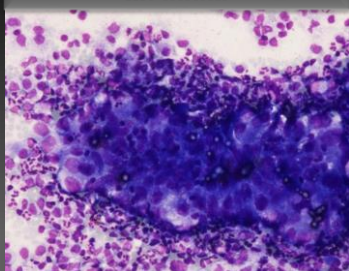
Эндометриоидный рак яичника



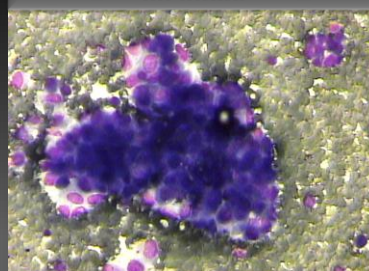
Дифференциальный диагноз

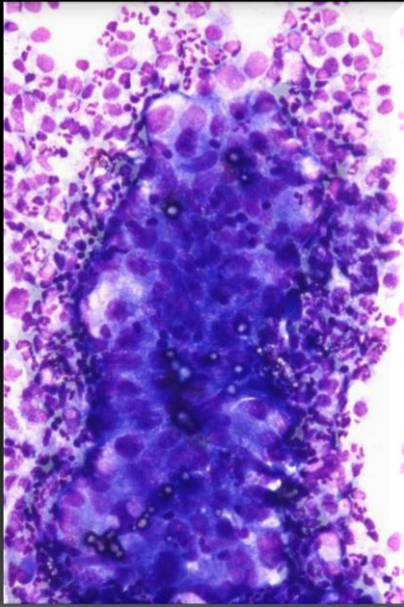
Низкодифференцированные опухоли следует дифференцировать также с мезотелиомой, саркомой, меланомой и гемобластомами. ЭРЯ или маточной трубы морфологически неотличим от опухоли тела матки аналогичного строения. Однако, эндометриоидные карциномы тела или шейки матки редко метастазируют в серозные полости, за исключением эпизодов прорастания серозной оболочки. В таких случаях для установления правильного диагноза необходимы клинические данные. ИЦХ целесообразно использовать для разграничения ЭРЯ и переходно-клеточной карциномы, опухолей стромы/полового тяжа, других редких опухолей.

Эндометриоидный рак яичника

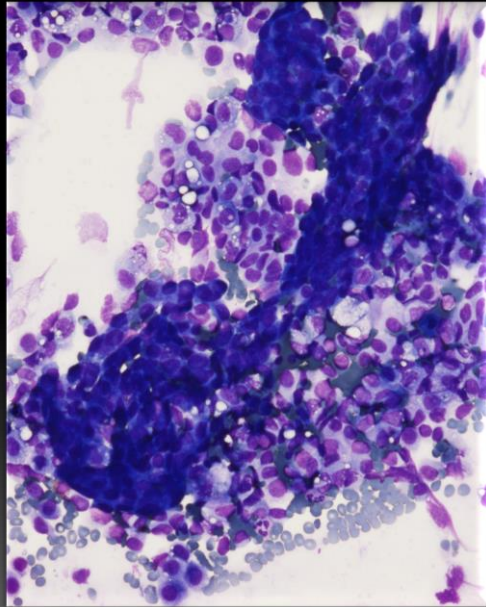


Пограничная опухоль яичника

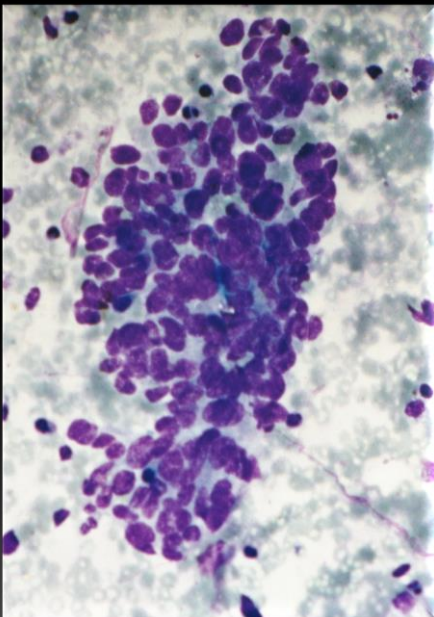




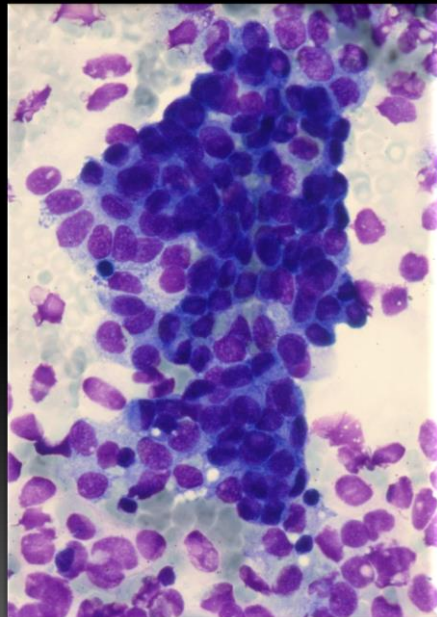
Эндометриоидный РЯ



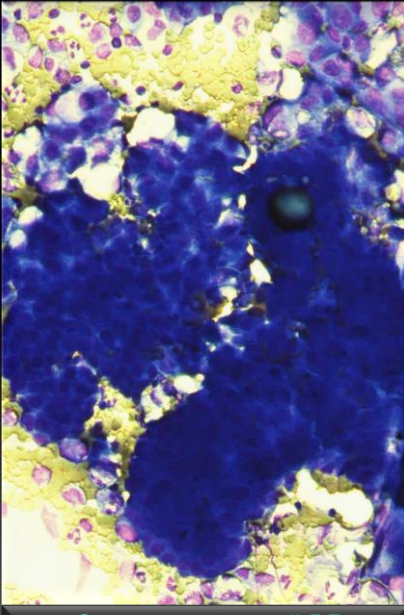
Пролиферация клеток мезотелия



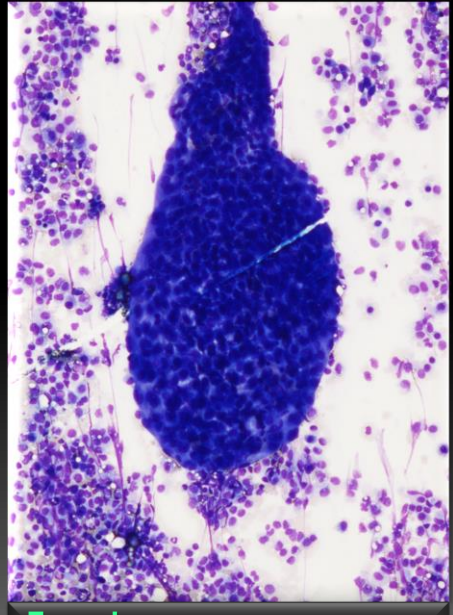
Эндометриоидный РЯ



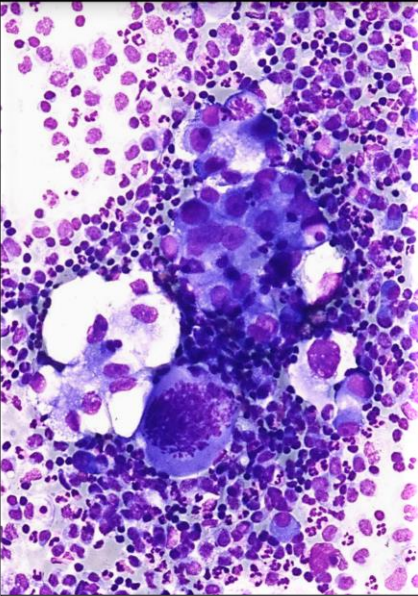
Пролиферация клеток мезотелия



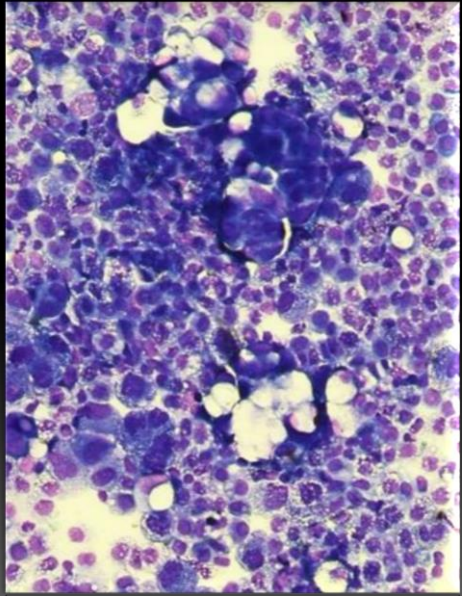
Эндометриодный РЯ



Пролиферация клеток мезотелия



Эндометриодный РЯ



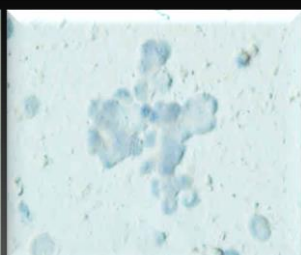
Аденокарцинома легкого

Опухоли смешанного гистологического строения (наиболее часто серозного и эндометриоидного типов) также метастазируют в серозные полости, но метастазы, как правило, представлены только одним компонентом - чаще серозным. При ИЦХ исследовании выпотных жидкостей эндометриоидный РЯ, как правило, экспрессирует ER и PR и чаще WT-1-негативный (менее 10%), тогда как экспрессия СЕА фокальная или отсутствует – эти особенности помогают в дифференциальной диагностике с другими карциномами яичника и метастатическими опухолями.

[Hecht J.L., Lee B.H., et al.// Cancer. – 2002. - №96. – P.105-109.]



**Эндометриоидный РЯ,
РЭ(+)**

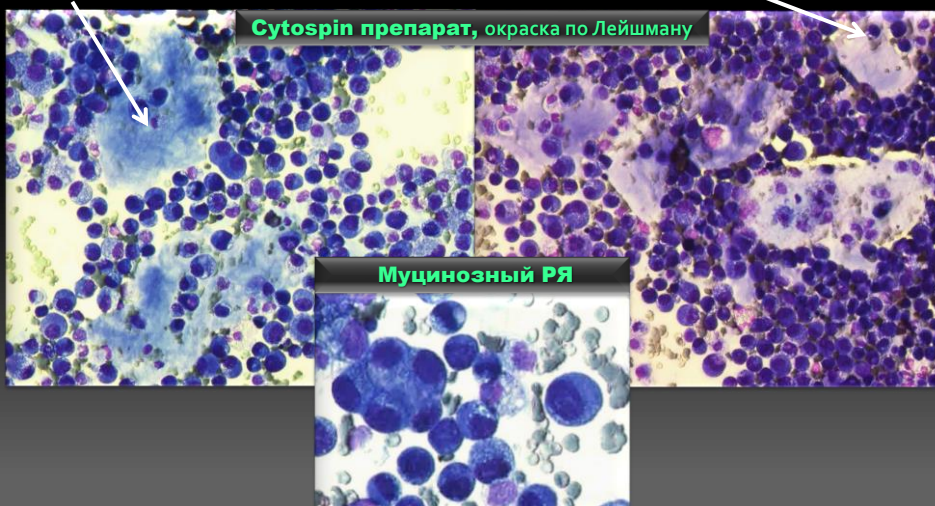


**Светлоклеточный РЯ,
WT1(-)**



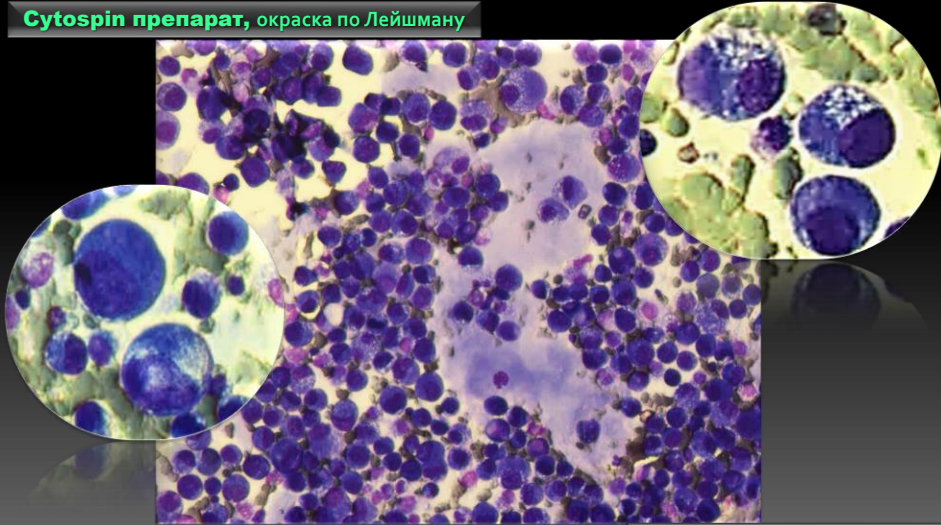
**Серозный РЯ,
WT1(+)**

Муцинозный рак яичников (МРЯ) редко метастазирует в серозные полости - менее чем в 1 % наблюдений. При цитологическом исследовании обнаруживаются папиллярные, ацинарные или шаровидные структуры, может определяться **обильная внеклеточная слизь....**

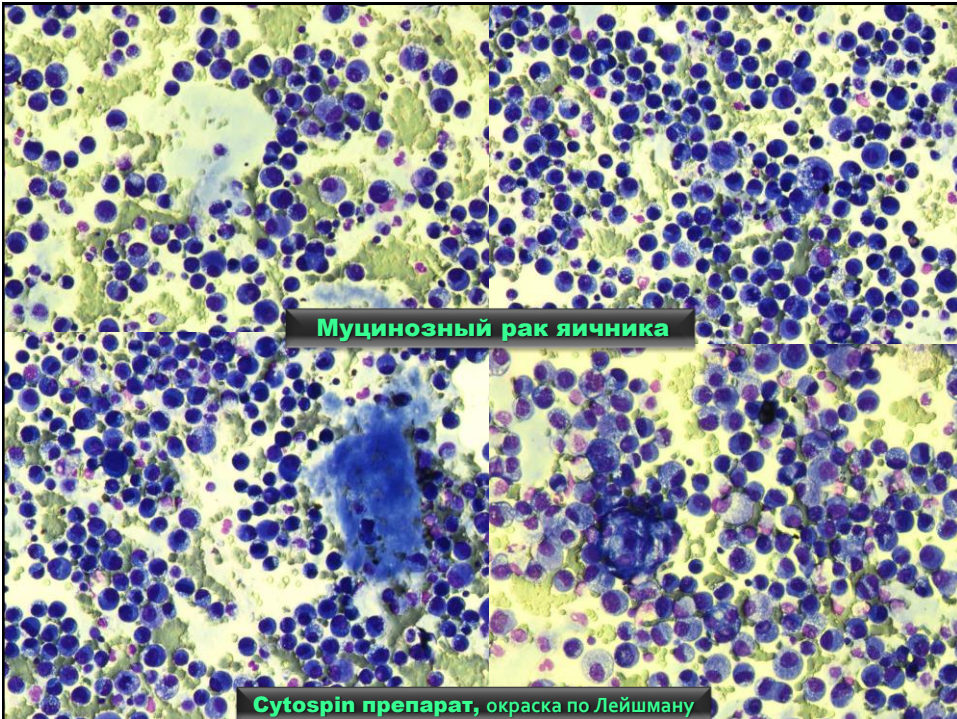


Характерным признаком является наличие клеток типа перстневидных. Клетки муцинозного рака имеют плотную мембрану, цитоплазма нежно вакуолизирована, либо содержит крупные слизистые вакуоли.

Cytospin препарат, окраска по Лейшману



Муцинозный РА



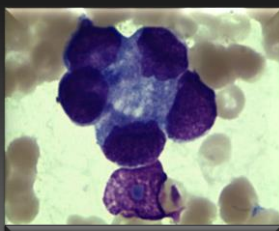
Муцинозный рак яичника

Cytospin препарат, окраска по Лейшману

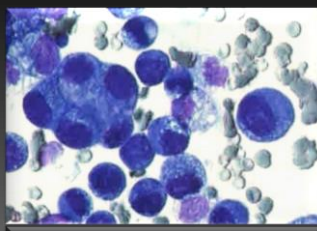
Дифференциальный диагноз

Дифференциальная диагностика муцинозного РЯ строится по тому же принципу, что и светлоклеточного рака, и включает следующие категории:

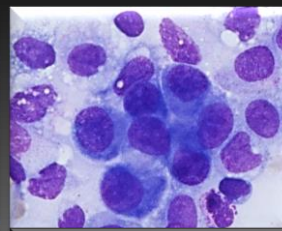
- муцинозный рак органов ЖКТ, включая случаи, клинически диагностированные как псевдомиксома брюшины;
- эндометриоидный рак;
- светлоклеточный рак (яичника, тела матки, почки или другой);
- злокачественная мезотелиома;
- герминогенные опухоли;
- макрофаги и реактивные мезотелиальные клетки.



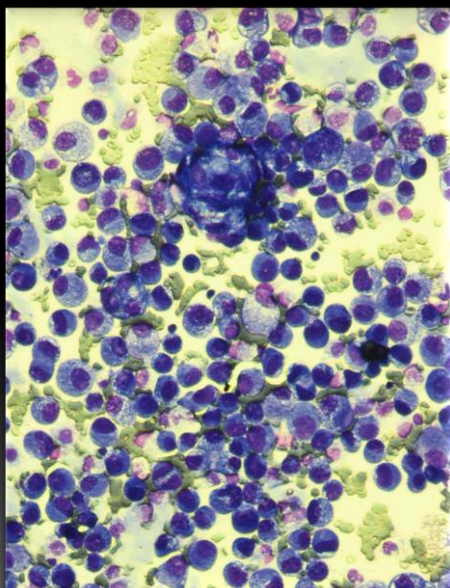
АК легкого



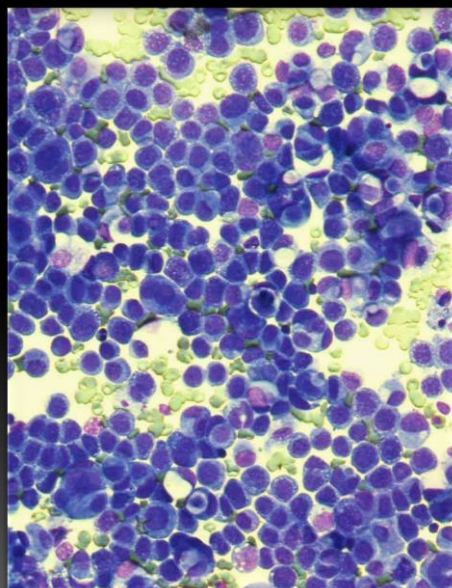
Муцинозный РЯ



АК желудка



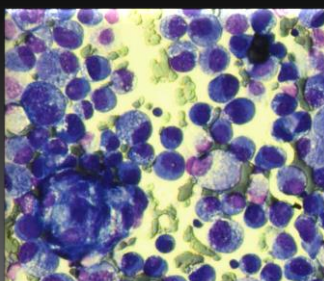
Муцинозный рак яичника



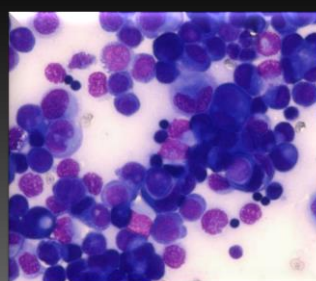
Аденокарцинома желудка

Морфологически муцинозный РЯ практически невозможно дифференцировать от опухолей органов ЖКТ, молочной железы и легкого. ИЦХ исследование, к сожалению, имеет очень ограниченные возможности для дифференциальной диагностики между муцинозным РЯ (СК7+/СК20+) и метастазами первичных опухолей верхних отделов ЖКТ (СК7+/СК20+), однако, весьма успешно позволяет отличить его от рака толстой кишки (СК7-/СК20+/Cdx2+/виллин+). ИЦХ исследование более информативно в дифференциальной диагностике муцинозного рака от эндометриоидной, переходно-клеточной карцином и опухолей стромы полового тяжа.

[Петров С.В., Райхлин Н.Т. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека // 4-ое издание, - Казань, - 2012.- С. 143].



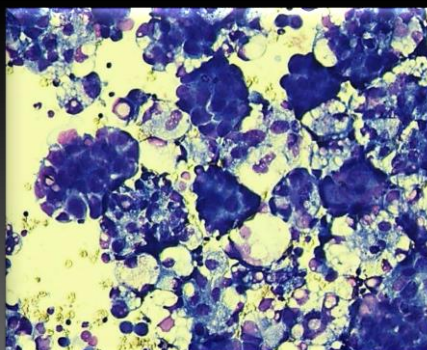
Муцинозный РЯ



РМЖ

В наших исследованиях около 32% всех выпотных жидкостей составляют плевральные и перитонеальные выпоты при раке яичника. Метастазы карцином хорошо выявляются при традиционном цитологическом исследовании: **специфичность и чувствительность цитоморфологического метода - 97% и 96%** соответственно, однако в 2% наблюдений необходимо проведение дополнительных методов исследования.

Асцит. Серозный рак яичников



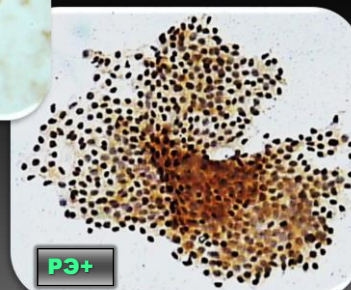
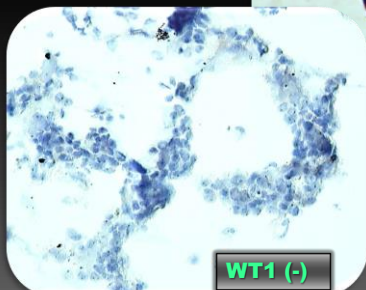


Дополнительные методы цитоморфологической диагностики рака яичников

Иммуноцитохимическое исследование		Жидкостные технологии	Флуоресцентная иммуноцитохимия на биочипах
Стандартное	Флуоресцентное		
			

ИЦХ исследования выпотных жидкостей с маркерами **WT-1, ER, RP, PЭА, СК7, СК20** позволяют диагностировать и дифференцировать различные гистотипы карцином яичников в течение одного рабочего дня, до начала какого-либо лечения.

Асцит. Серозный РЯ



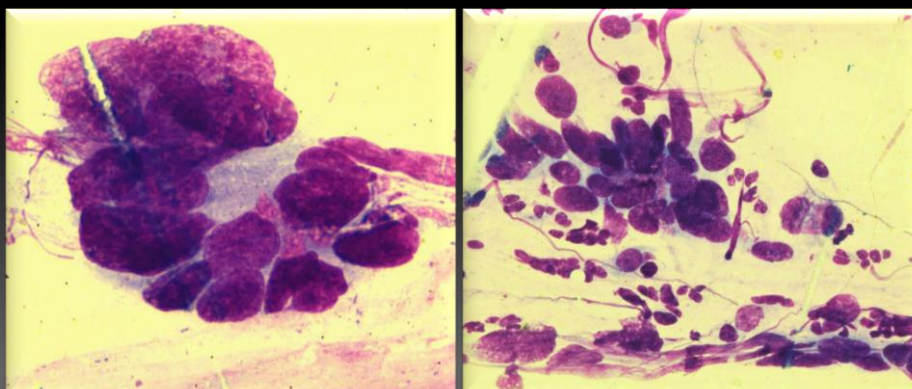
Асцит. Светлоклеточный РЯ

Асцит. Эндометриоидный РЯ

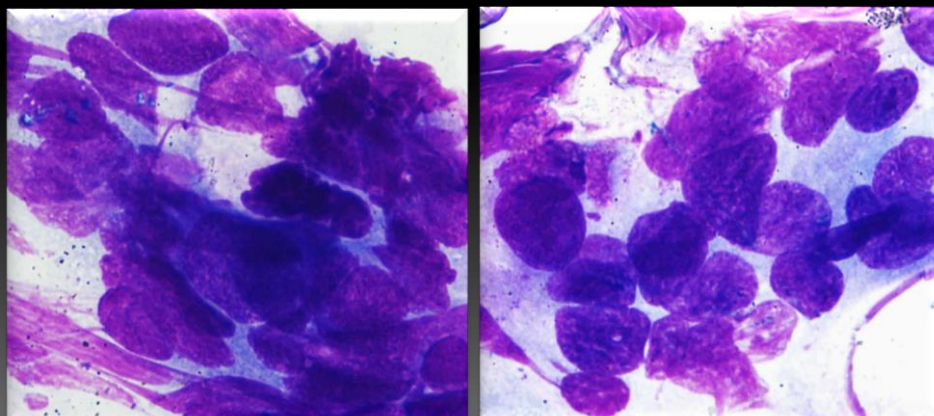
Клиническое наблюдение: пациентка Б., 58 лет.

Клинический диагноз: рак шейки матки?

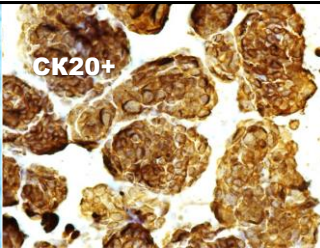
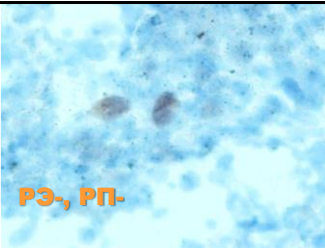
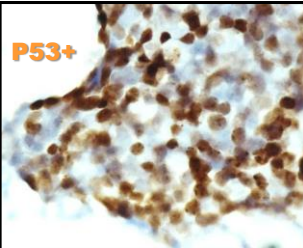
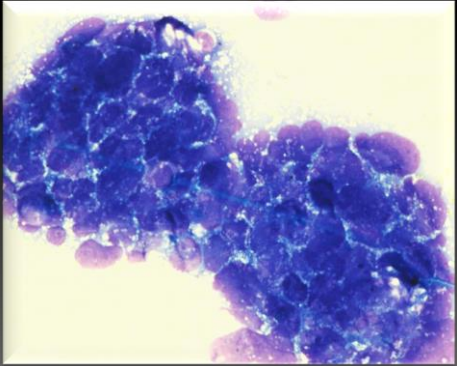
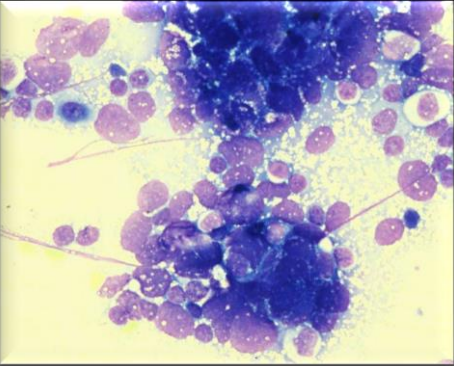
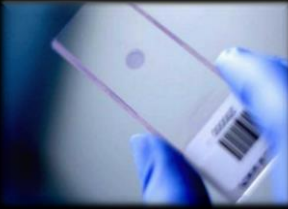
Цитологическое заключение: (цервикальный канал) среди элементов крови, клеток цилиндрического и плоского эпителия определяются отдельные комплексы низкодифференцированной **аденокарциномы**, возможно, метастатической.



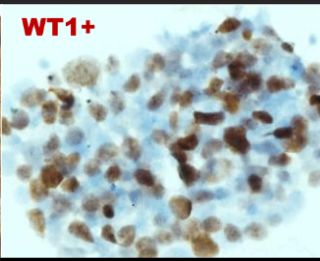
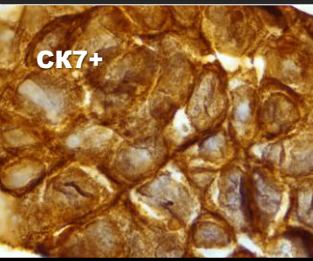
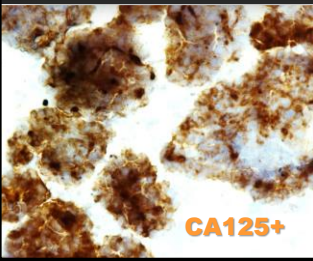
Цитологическое заключение: (*аспират из полости матки*) среди элементов крови, клеток эпителия эндометрия определяются отдельные комплексы низкодифференцированной **аденокарциномы**.



Цитологическое заключение:
(пункт заднего свода влагалища – 20мл) в полученном материале определяются папиллярные комплексы аденокарциномы .

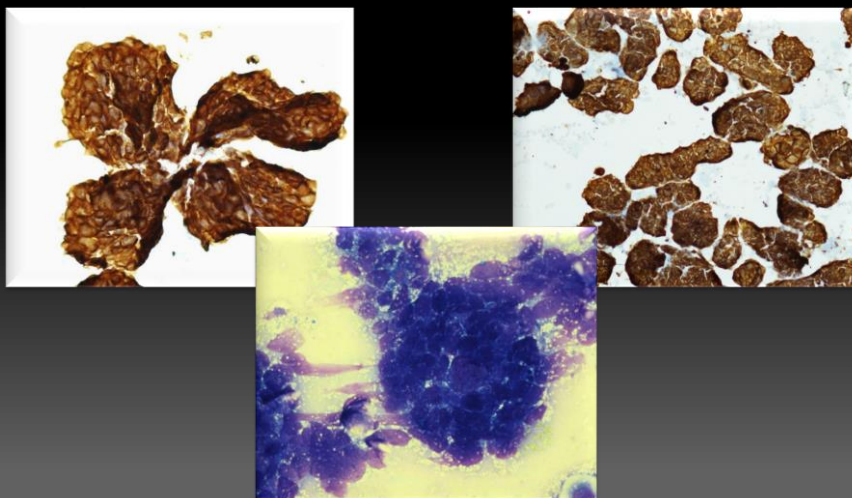


Цитологическое и иммуноцитохимическое исследование:
серозная аденокарцинома High grade



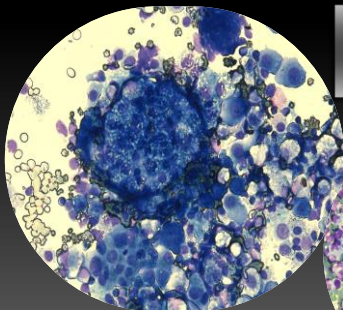
Гистологическое заключение: серозная аденокарцинома

High grade прорастает всю трубу, прилежащую широкую связку и врастает в ткань яичника. В обоих яичниках инволютивные изменения. Эндометрий атрофичный. В другой трубе атрофические и склеротические изменения. В шейке матки Наботовы кисты. В сальнике – метастаз АК.

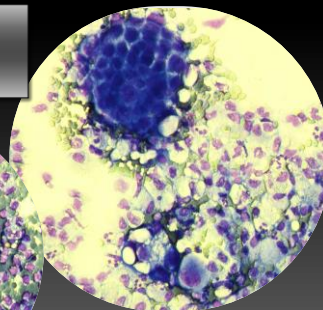


ИЦХ исследования выпотов, смывов и пунктатов крайне актуальны, когда опухоли низкодифференцированные и нет характерных морфологических признаков гистотипа РЯ, при отсутствии информации о источнике метастаза, либо в случае наличия ПМЗО у пациентки...

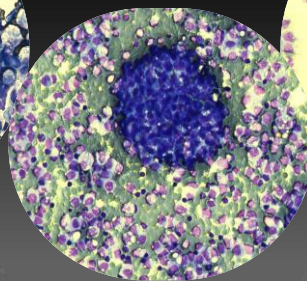
Асцит.
Рак молочной железы

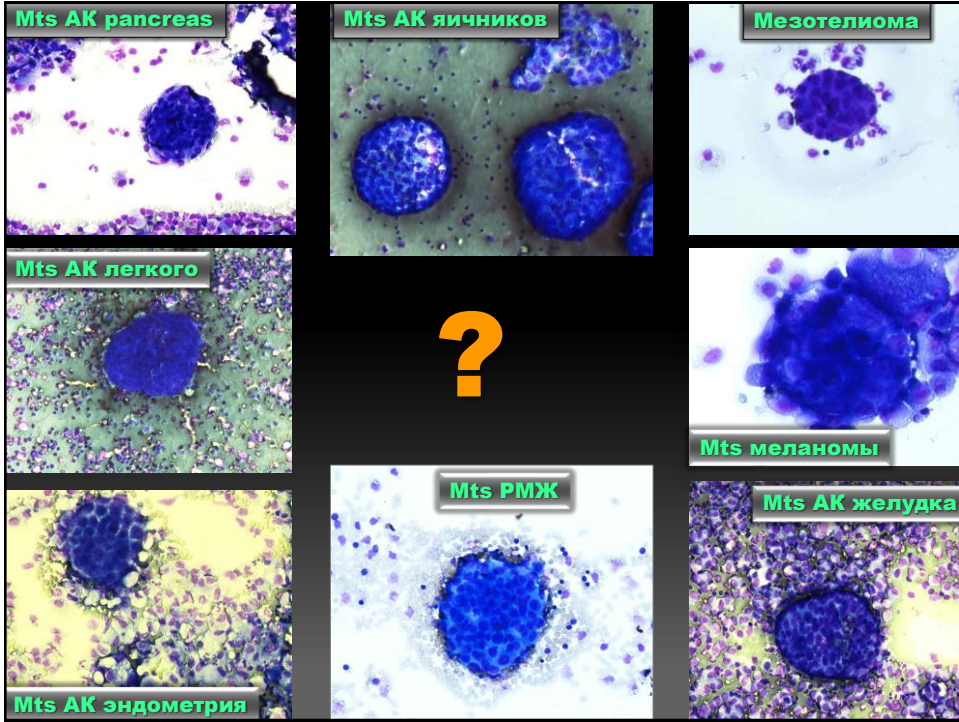


Асцит. Серозный рак яичников



Реактивный экссудат с
пролиферацией клеток
мезотелия





ИЦХ исследование весьма успешно позволяет различить их.

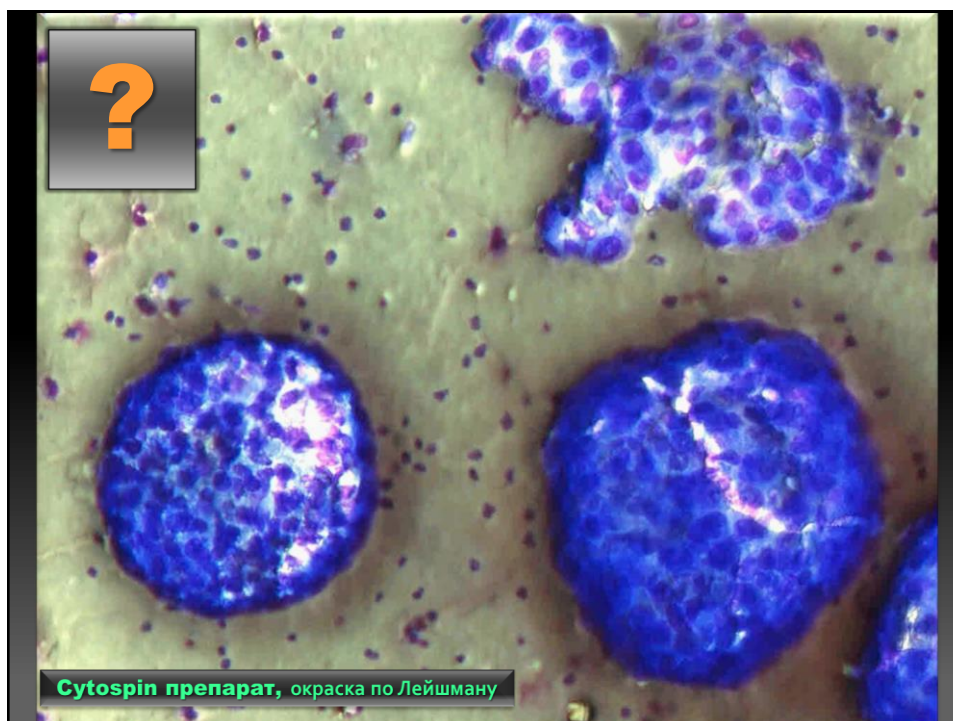
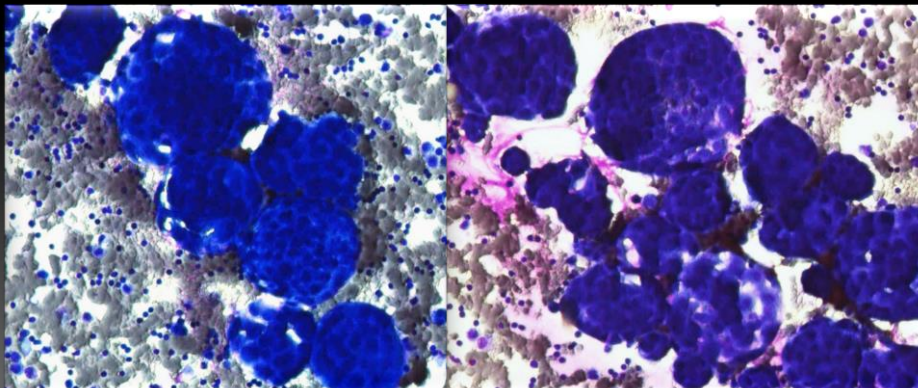
Плеврит. Рак молочной железы	Асцит. Серозный рак яичников	Плеврит. Рак легкого	Асцит. Колоректальный рак кишки

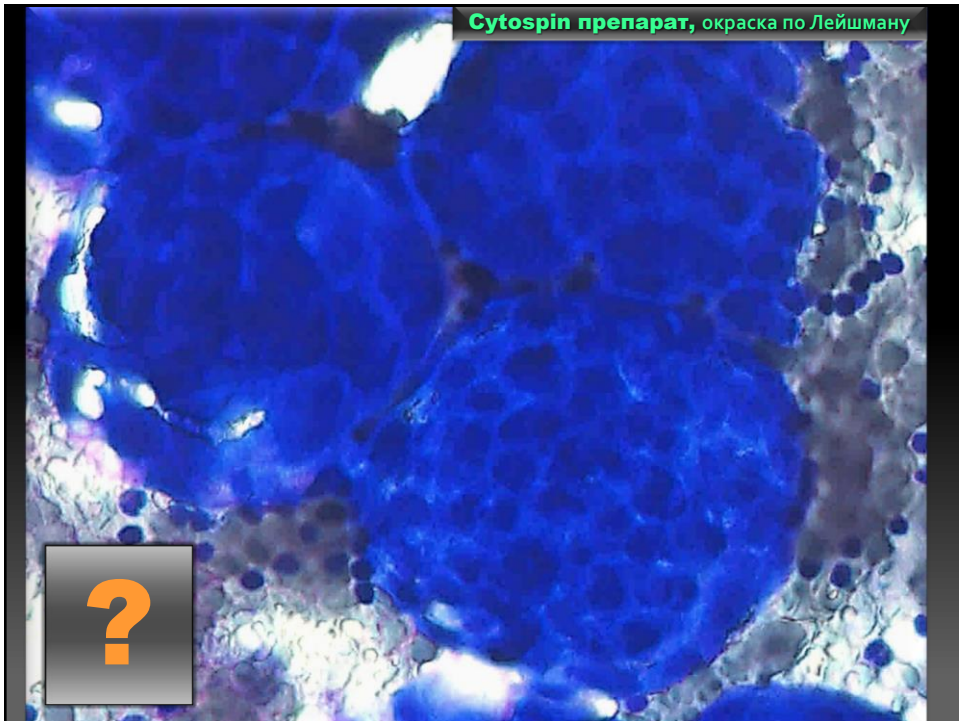
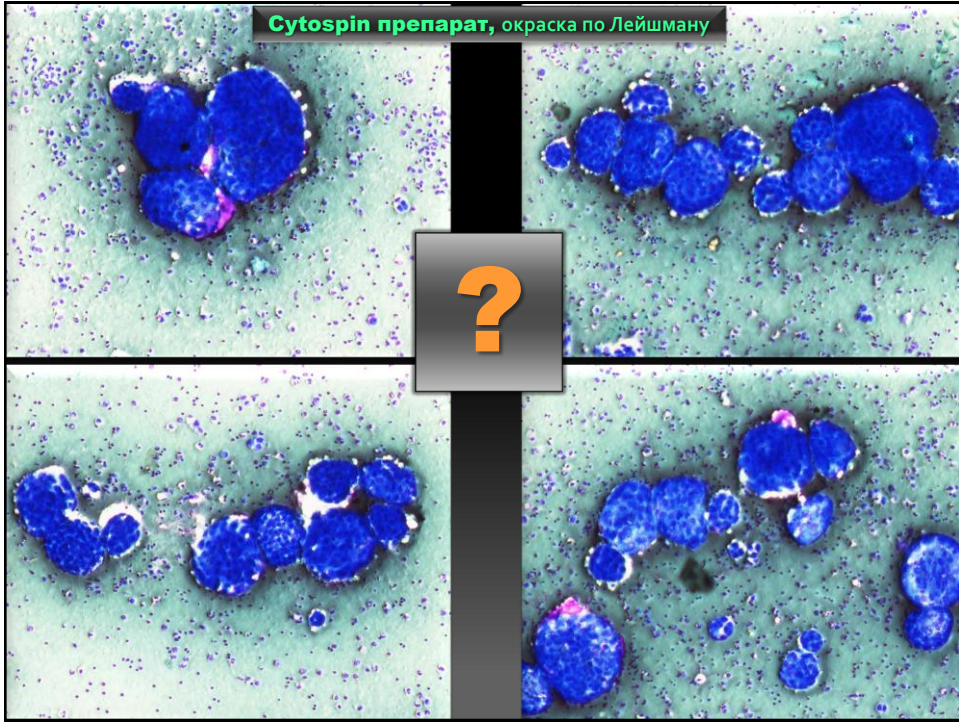
Клиническое наблюдение: пациентка О., 62 года.

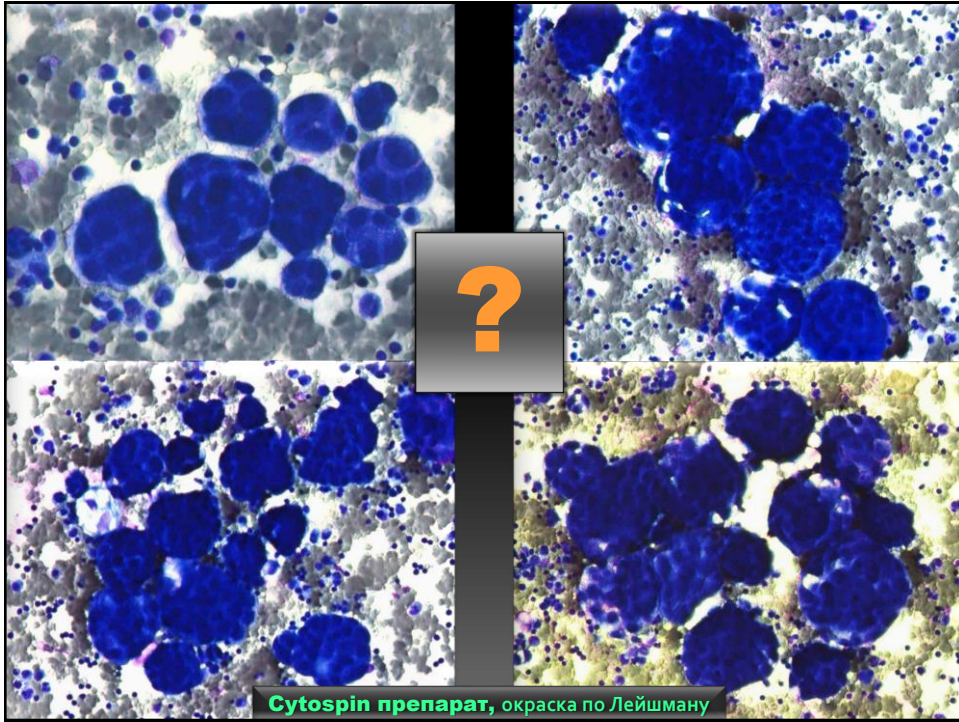
Клинический диагноз: плеврит без ПВО. Жидкость из плевральной полости в V=400мл.

Цитологическое заключение: специфический экссудат с наличием комплексов клеток аденокарциномы.

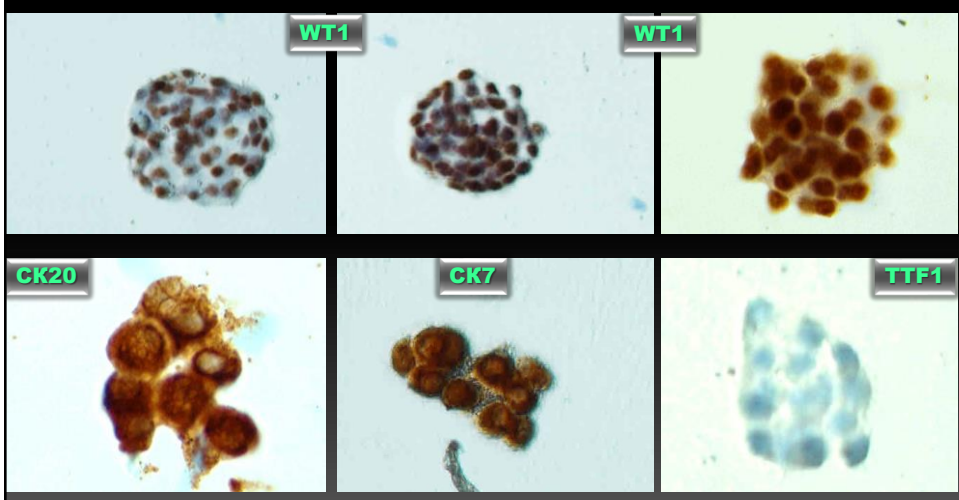
Препараты **Cytospin** (окраска по Лейшману, X200).



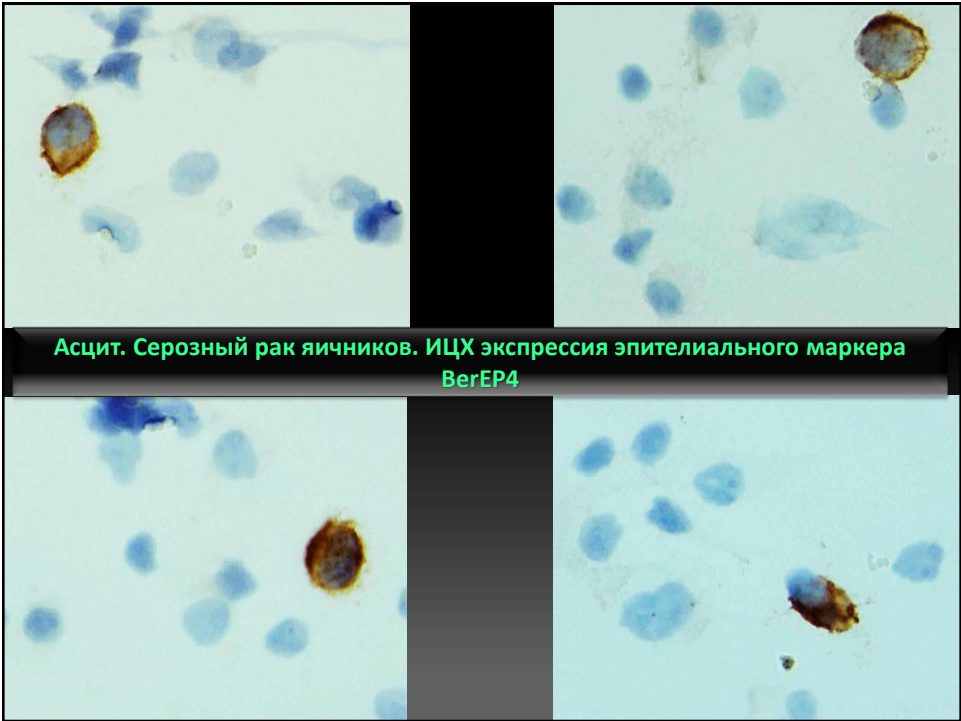
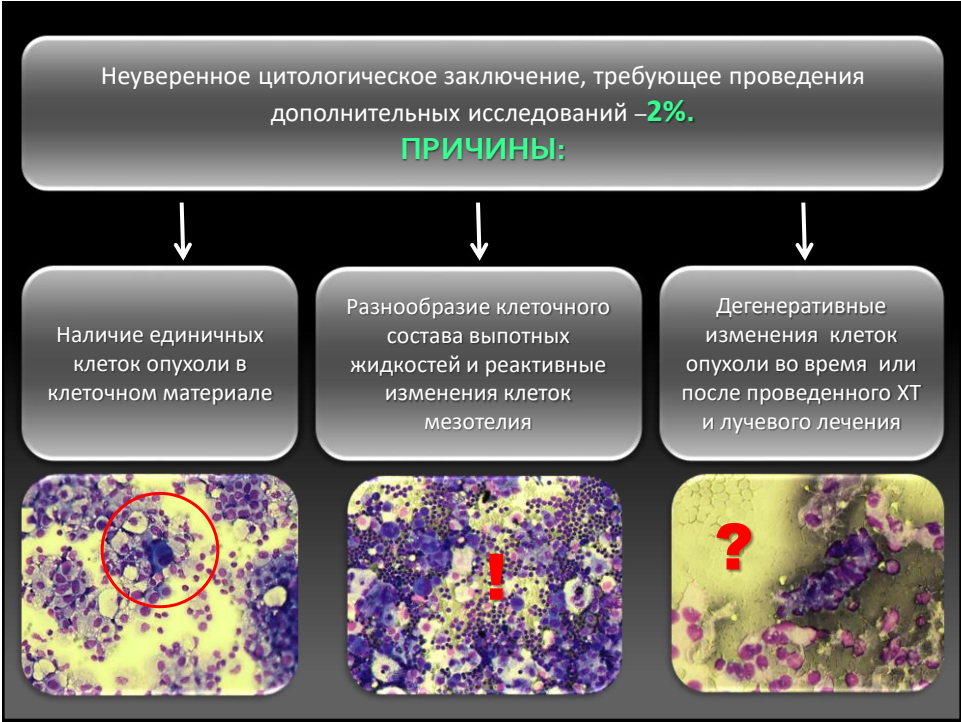




Иммуноцитохимическое исследование:



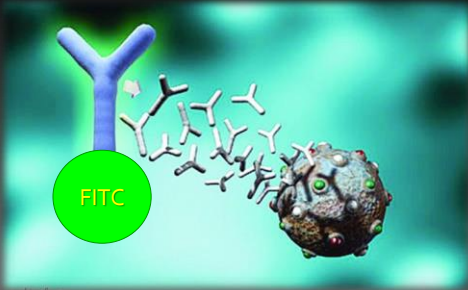
Заключение: метастаз серозной карциномы яичников.





**Чувствительность – 98%,
специфичность - 99%.**

Одной из разновидностей ИЦХ методов исследования является **флуоресцентная иммуоцитохимия**, которая активно применяется для экспресс диагностики метастатических выпотов.



Научно-производственное предприятие «Биочип»
г. Нижний Новгород.
Директор НПП «Биочип» С.В.Зиновьев

Биочип является высокотехнологичным изделием медицинского назначения, ориентированным для решения различных клинических задач.

