

Цитология осадка эякулята как первичный скрининг опухолевых гинитоуринарных заболеваний у мужчин

САПОЖКОВА Ж.Ю.

К.М.Н., МІАС,

РУКОВОДИТЕЛЬ КЛИНИКИ ИННОВАЦИОННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДИАГНОСТИКИ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ЗДОРОВЬЯ «МУЛЬТИЛАБ»

АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЦИТОЛОГИИ АНО ДПО «ИНСТИТУТ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Воронеж
2018



Злокачественные новообразования. Статистика в Мире.

- **II-ое место** в структуре причин инвалидизации и смертности
ЕЖЕГОДНО
- **7 млн** случаев впервые выявленных злокачественных новообразований
- **5 млн** смертей от них

Источники:

- Росстат: <http://www.gks.ru/>
- База данных ЕМИСС: <http://www.fedstat.ru/indicators/themes.do>
- База данных ВОЗ: http://data.euro.who.int/hfadb/shell_ru.html
- База данных ОЭСР: <http://stats.oecd.org/>
- Отчеты Минздрава России

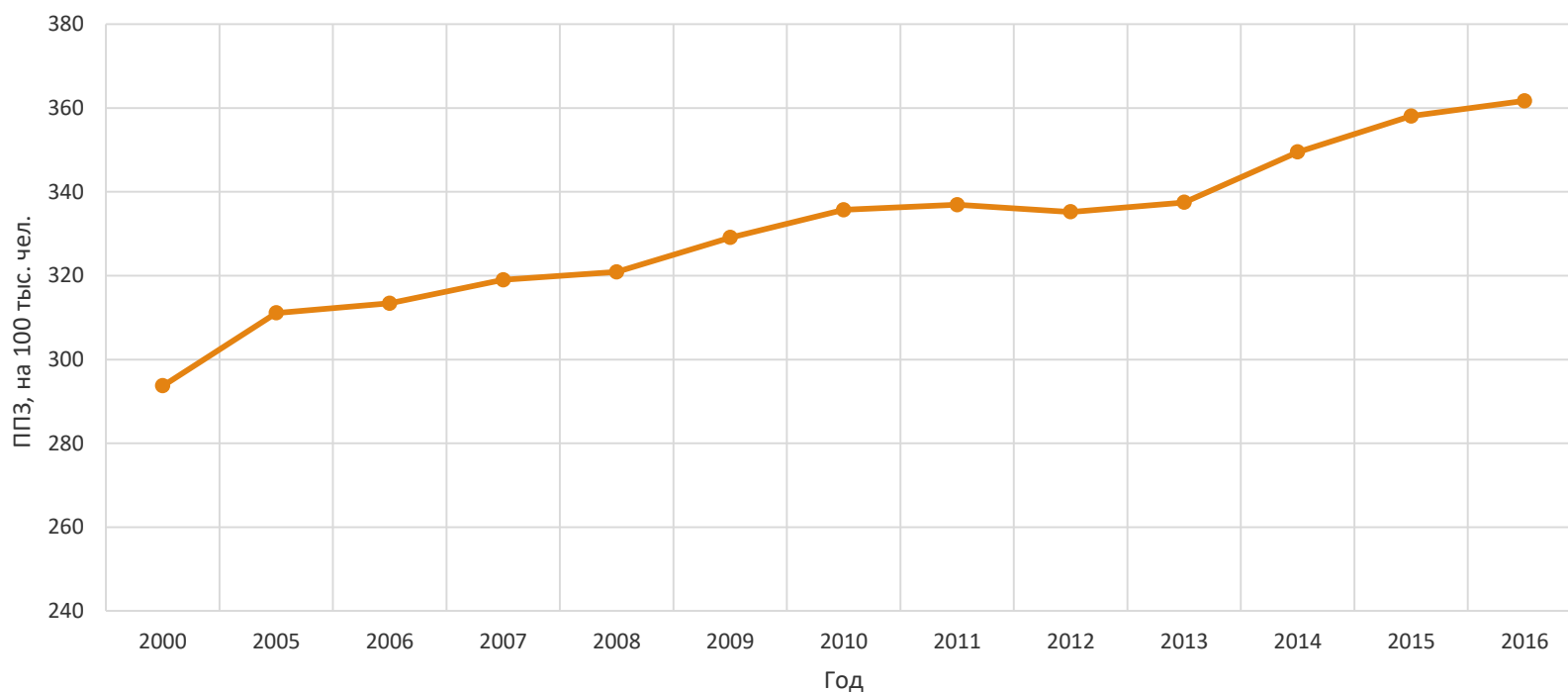


Злокачественные новообразования. Статистика в России.

ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ*

в период 2000-2016гг

*взято на учет больных впервые в жизни с установленным диагнозом
"злокачественными новообразованием"



На **23%** прирост
заболеваемости

Источники

Росстат: <http://www.gks.ru>

Отчеты Минздрава России



Злокачественные новообразования. Статистика в России.

ЕЖЕГОДНО

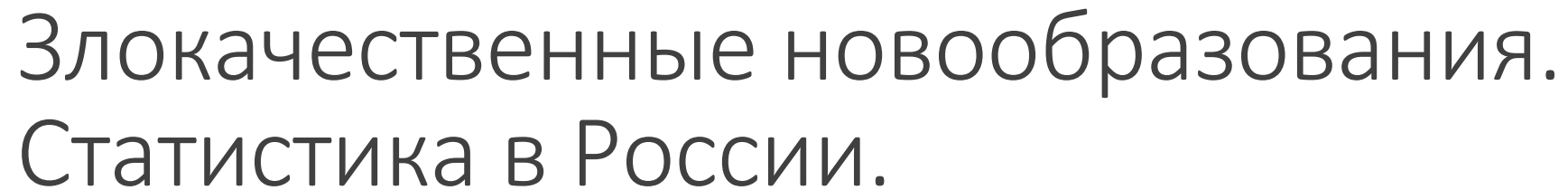
- **450 тыс.** случаев впервые выявленных злокачественных новообразований
- **60% и выше** выявляются на III-IV стадиях
- число умерших составляет **13,8-19%** всех умерших (2008-2016гг)



Итоги 2016 г. Интервью министра здравоохранения РФ В.И. Скворцовой (ВИДЕО)



«С 2011 по 2016 гг благодаря внедрению **цитологического онкологического скрининга** в рамках гос.программы развития здравоохранения онкологическая заболеваемость **у женщин** снизилась на **16%**»



Отчеты Минздрава России



Структура заболеваемости мужчин. Статистика в России 2016г

Злокачественные новообразования

- I место – трахея, бронхи, легкие 23%
- II место – желудок 12%
- III место – кожа 9%

и/или
мочеполовая система?



Другие незлокачественные болезни

- I место – органы дыхания 44%
- II место – травмы, отравления 11,34%
- III место – **мочеполовая система 5,8%**



Актуальность

- Сохранение на высоком уровне и динамический рост заболеваний генитоуринарного тракта (ГУТ)/мочеполовой системы
- Превышение смертности от онкологии «мужчин vs женщины» в 2 раза
- Субъективное отношение к своему заболеванию (20-30%)*

* ПП по организации здравоохранения и общественному здоровью

<http://sdo-med.ru/course/view.php?id=3>



Ответственный
исполнитель
Минздрав России

Минтруд России; Минпромторг России; Минэнерго России; Минобороны России; Минсельхоз России; Минфин России; Минэкономразвития России; МИД России; Росздравнадзор; ФМБА России; Росавиация; Росавтодор; Федеральное агентство морского и речного транспорта; Роспотребнадзор; Росимущество; ФНС России; ФССП России; РАН; Сибирское отделение РАН; Дальневосточное отделение РАН; Уральское отделение РАН; РАН; ФОМС, субъекты Российской Федерации

Подпрограмма 1. «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи»

Подпрограмма 2. «Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи, скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, медицинской эвакуации»

Подпрограмма 3. «Развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики и лечения, а также основ персонализированной медицины»

Подпрограмма 4. «Охрана здоровья матери и ребенка»

Подпрограмма 5. «Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детям»

Подпрограмма 6. «Оказание паллиативной помощи, в том числе детям»

Подпрограмма 7. «Кадровое обеспечение системы здравоохранения»

Подпрограмма 8. «Развитие международных отношений в сфере охраны здоровья»

Подпрограмма 9. «Экспертиза и контрольно–надзорные функции в сфере охраны здоровья»

Подпрограмма 10. «Медико–санитарное обеспечение отдельных категорий граждан»

Подпрограмма 11. «Управление развитием отрасли»



Актуализация стандартов медицинской помощи,
расширение перечня применяемых лекарственных средств
и медицинских изделий

Внедрение электронной системы управления качеством медицинской помощи

Обязательная аккредитация медицинских работников



Цитология Осадка Эякулята/Sperm Sediment Cytology (ЦОЭ/SSC)

как инновационное направление мировой цитологии

Results CSS 1 x

Status: New

Scan Time:

Note:

Sample Attributes

Risk indicators for T.vaginalis -2 (x)

Macroscopic evaluation of the sample

Sample background ☒ Close-grained (x)
☐ Granular vitreous
☐ Vitreous

Microscopy of the sample

Inflammatory response evaluation ☐ Leukocytes >3 p/HPF
☒ Leukocytes <3

Related microbiota evaluation ☐ Absent (x)
☒ Present

☐ Polymorphic rod-shaped
☒ Other (x)

☐ Abundant small coccal
☒ Abundant mixed
☐ Leptothrix type bacteria
☐ Elements of Candida
☐ L-forms of N.gonorrhoeae
☐ Other protozoa
☐ Elements of pathogenic fungus

Presence of cells atypical for semen sediment ☒ Present (x)
☐ Absent

☐ Cells with morphology similar to T.vaginalis
☒ Other atypical cells

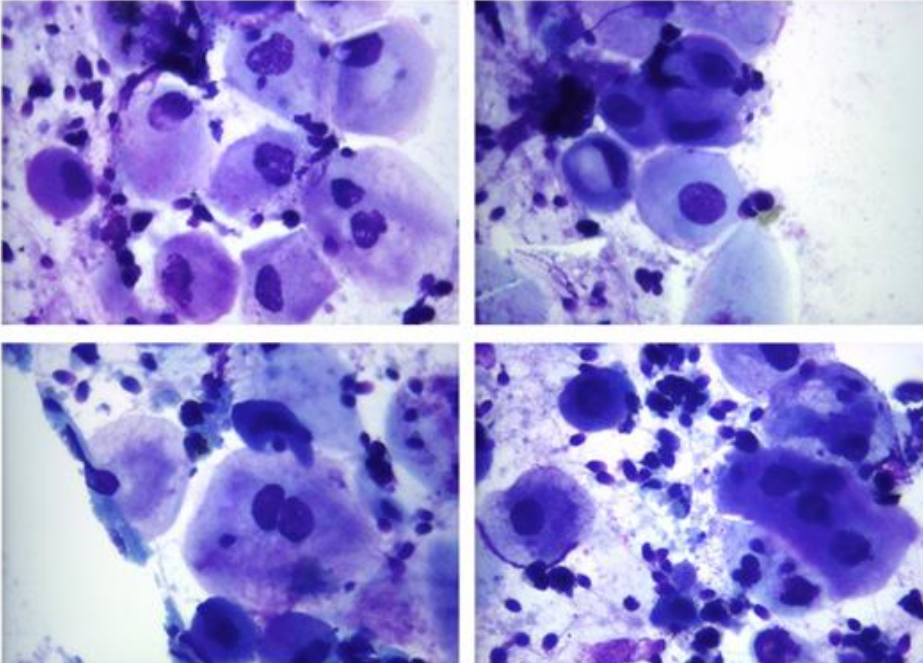
Other atypical cells

☒ Squamous epithelium cells morphologically similar to colocytes
☐ Debride type cells
☐ Multinucleated cells morphologically similar to Herpes simplex II
☒ Cells with alterations typical for a virus infection

Result Interpretation

Notes

Full Frames





Диагностические возможности цитологии осадка эякулята

ИНФЕКЦИОННЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ

- *GARDNERELLA VAGINALIS*
- *BACTEROIDES*
- *CANDIDA*
- *STAPHYLOCOCCUS*
- *ENTAMOEBA HISTOLYTICA*
- *LAMBLIA (GIARDIA) INTESTINALIS*
- *TRICHOMONAS VAGINALIS*
- *HPV-АССОЦИИРОВАННЫЕ КЛЕТКИ*
- *ЦМВ/ «СОВИНЫЙ ГЛАЗ»*
- *ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ, МОРФОЛОГИЧЕСКИ СХОДНЫЕ CHLAMYDIA TRACHOMATIS*
- *МНОГОЯДЕРНЫЕ КЛЕТКИ, ПОРАЖЕННЫЕ HERPES SIMPLEX*
- *КЛЕТКИ ТИПА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ*
- *ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИТЕЛИЯ (ПЛОСКОГО, ЖЕЛЕЗИСТОГО, УРОТЕЛИЯ)*
- **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НАХОДКИ**



Клинический случай

Мужчина 68 лет

Февраль, 2014 год – первичный визит к урологу

Жалобы

- Примесь алой крови в сперме, появившееся неделю спустя после полового акта
- В течении последних трех-четырех дней при оргазме выделялся детрит ржавого цвета
- Два года назад также отмечал прожилки крови
- Чувство тяжести в пояснице справа

Анамнез

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) на протяжении 5 лет



Осмотр уролога

- Предстательная железа не увеличена, эластичной консистенции, контуры четкие, ровные, срединная бороздка определяется, безболезненна. Слизистая оболочка над простатой свободно смещается

Лабораторные и инструментальные исследования

- ОАК, ОАМ - норма
 - ПСА общий - 3,45 нг/мл (норма <4 нг/мл)
 - УЗИ ПЖ трансабдоминально – диагноз: ДГПЖ
-



Диагноз

- №41.1 Хронический простатит

Рекомендации

- Диета, воздержание от половой жизни
- Повтор ПСА общ через 6 месяцев

Медикаментозное лечение

Антибактериальное средство

Противопротозойное средство

Простатотоники

по схеме



Спустя 2 года...

Январь, 2016 год – визит к терапевту

Жалобы

- Боли в правой поясничной области, усиливающиеся при движении, без иррадиации, на протяжении 3-х лет
- Учащенное мочеиспускание
- Никтурия до 4-х р/ночь

Рекомендации

- Консультация невролога
- Консультация уролога



Январь, 2016 год – визит к неврологу

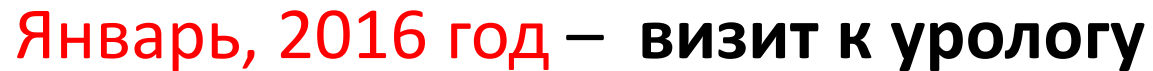
Диагноз

- Остеохондроз позвоночника у взрослых

Медикаментозное лечение

- НПВС по схеме
- Витамины группы В по схеме

и др



- Прежние что и 2 года назад

- *ОАК, биохимия крови, ОАМ - норма*

- *ПСА общий - 2,75 нг/мл*

- *ТРУЗИ ПЖ* (выдержки из описания):

-суммарный объем ПЖ **57см³**

-паренхима - сохранена дифференциация наружной и внутренней части

-в правой доле центральной зоны лоцируется аденоматозный узел с внутрипузырным ростом размером **2,6х3,4 см** с гиперэхогенными включениями размером 0,2х0,2 см без акустической тени

Д-3: УЗ-признаки ДГПЖ, хронического простатита.



Спустя 5 месяцев...

Июнь, 2016 год – визит к урологу

Жалобы

- Примесь крови в эякуляте, учащенное мочеиспускание, рези при мочеиспускании

Инструментальные исследования

- *ТРУЗИ ПЖ* (выдержки из описания):
 - суммарный объем ПЖ **61см³**
 - паренхима – **определяется узловое образование неоднородной структуры с четкими ровными контурами с кальцификатами по периферии 40x32 см с периферической гиперваскулизацией**
 - в правой доле центральной зоны лоцируется аденоматозный узел с внутрипузырным ростом размером **2,8x3,6 см** с гиперэхогенными включениями размером 0,2x0,2 см без акустической тени
- Д-з: **УЗ-признаки ДГПЖ, хронического простатита (обострение).**



Инструментальные исследования

- УЗИ органов мошонки (выдержки из описания):

-Д-з: УЗ-признаки варикоцеле слева

Лабораторные исследования

- ОАК, ОАМ – норма
- ПСА общий - **4 нг/мл** (норма <4 нг/мл)
- Спермограмма – **Олигостенотератозооспермия. Гемоспермия резко выраженная.**

Диагноз

- Основной №40 ГПЖ, сопутствующий 41.0 –острый простатит

Медикаментозное лечение

- Антибиотики, НПВС по схеме
- Венотоники, протатотоники по схеме

и др

Звонок коллеге-урологу (диалог)



Обращение врача КДЛ :

Пациенту необходимо выполнить ЦОЭ



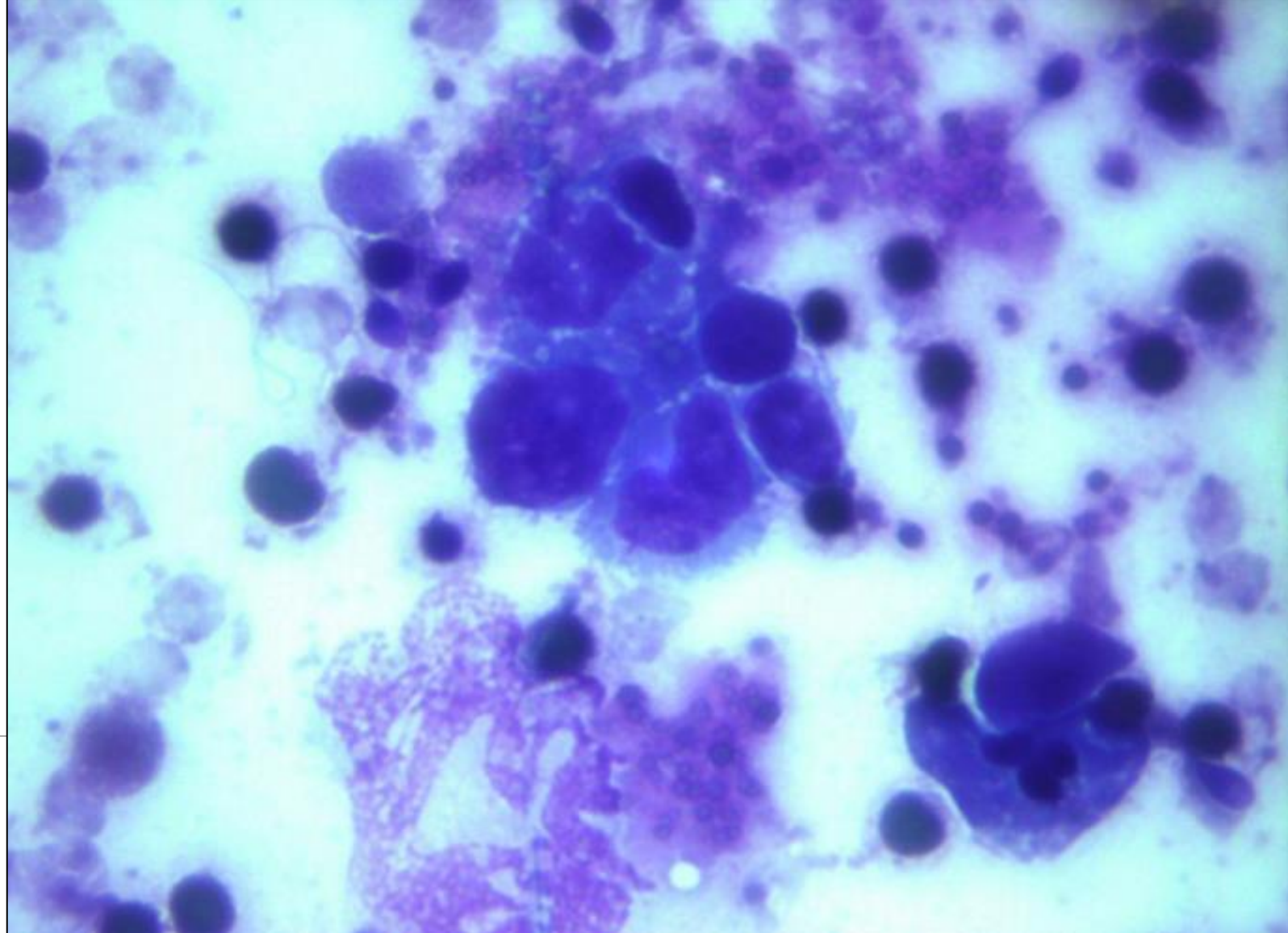
Ответ уролога:

Не считаю целесообразным по следующим причинам:

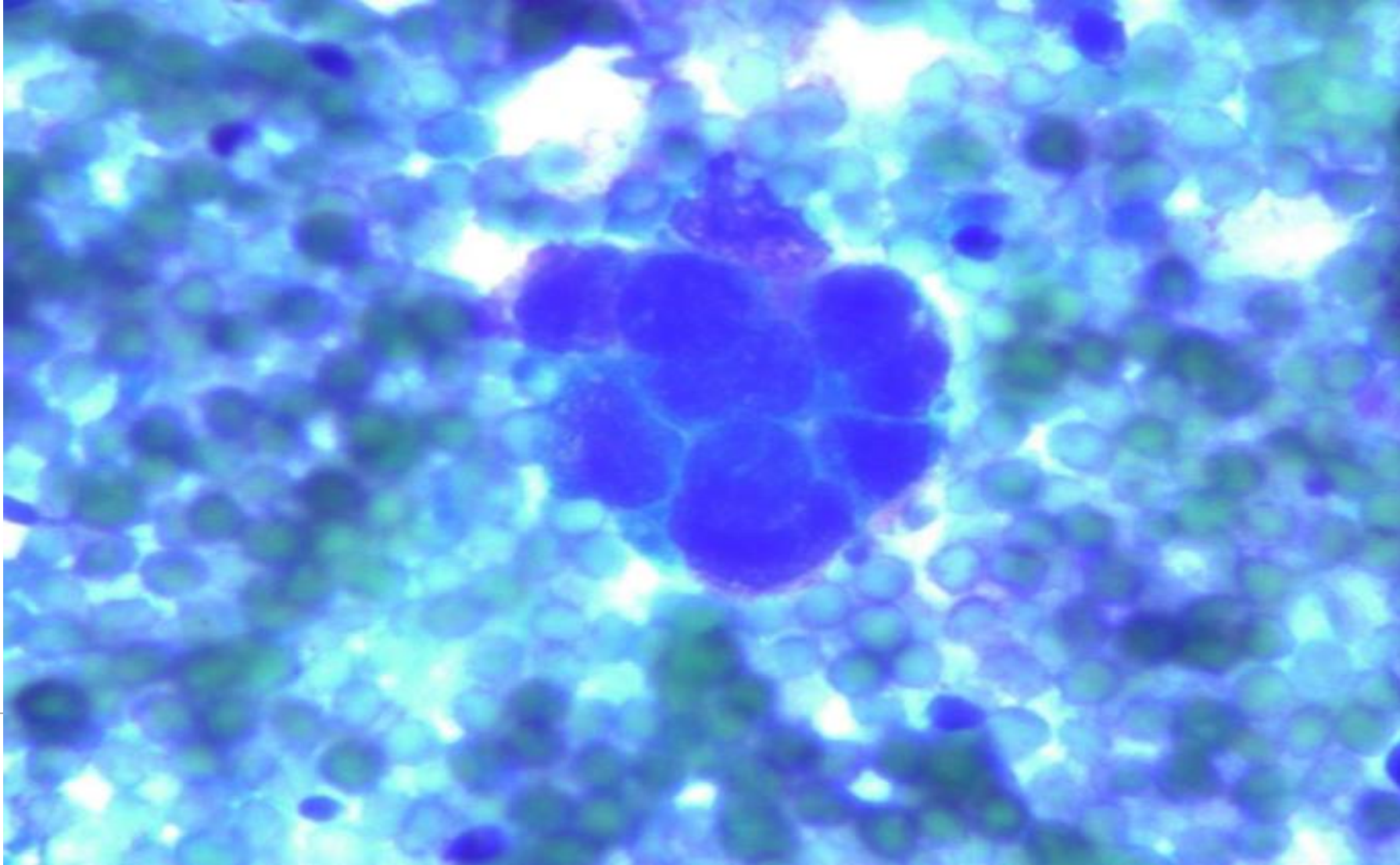
- нет смысла - у пациента «махровый простатит»
- ваш метод не включен в стандарты (МЭС)



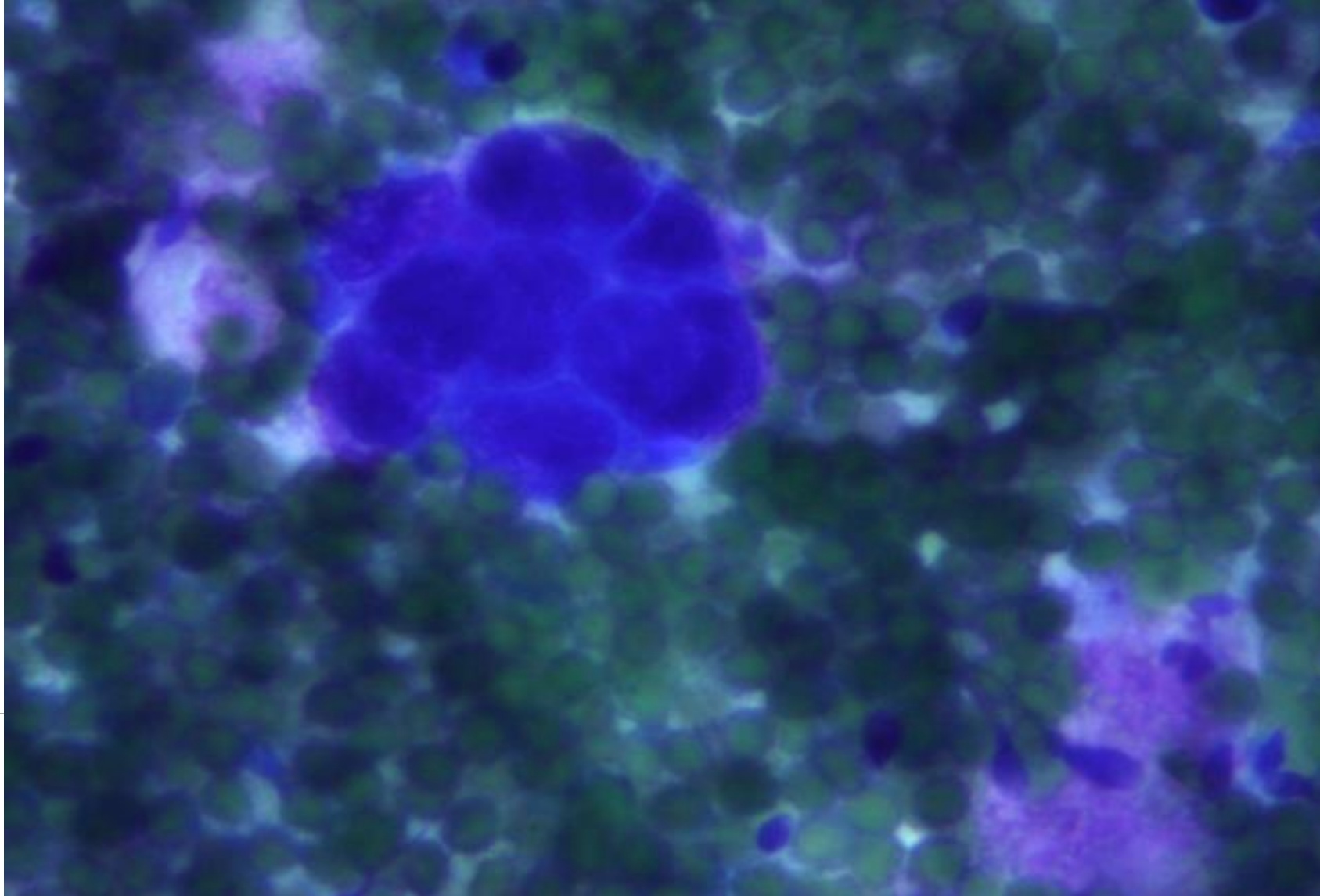
Полученный для спермограммы материал был использован для приготовления осадка согласно лабораторному руководству для дальнейшего морфологического исследования



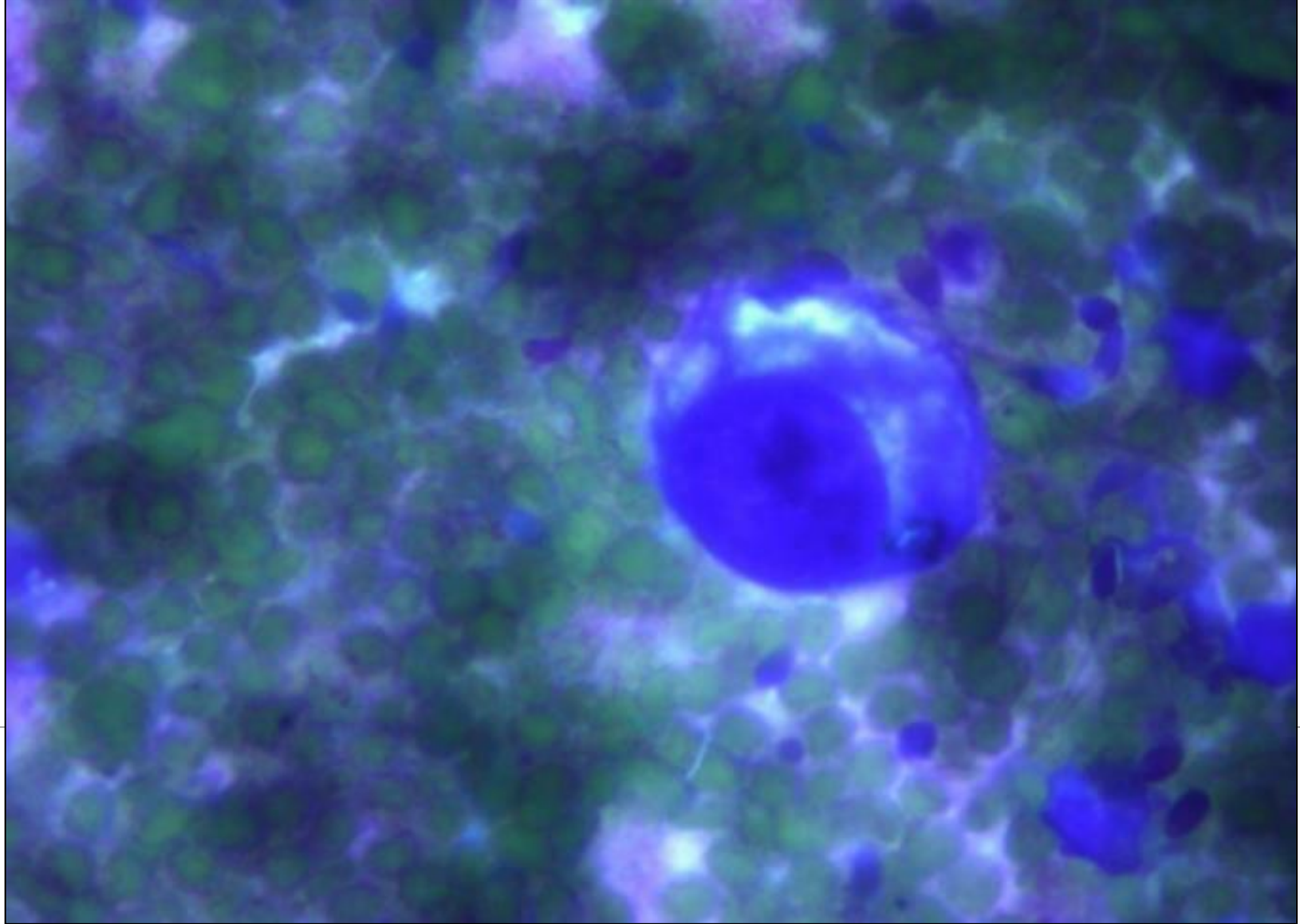
Железистоподобные группы полиморфных клеток с эксцентричным ядром, неровная ядерная мембрана, видимые ядрышки.



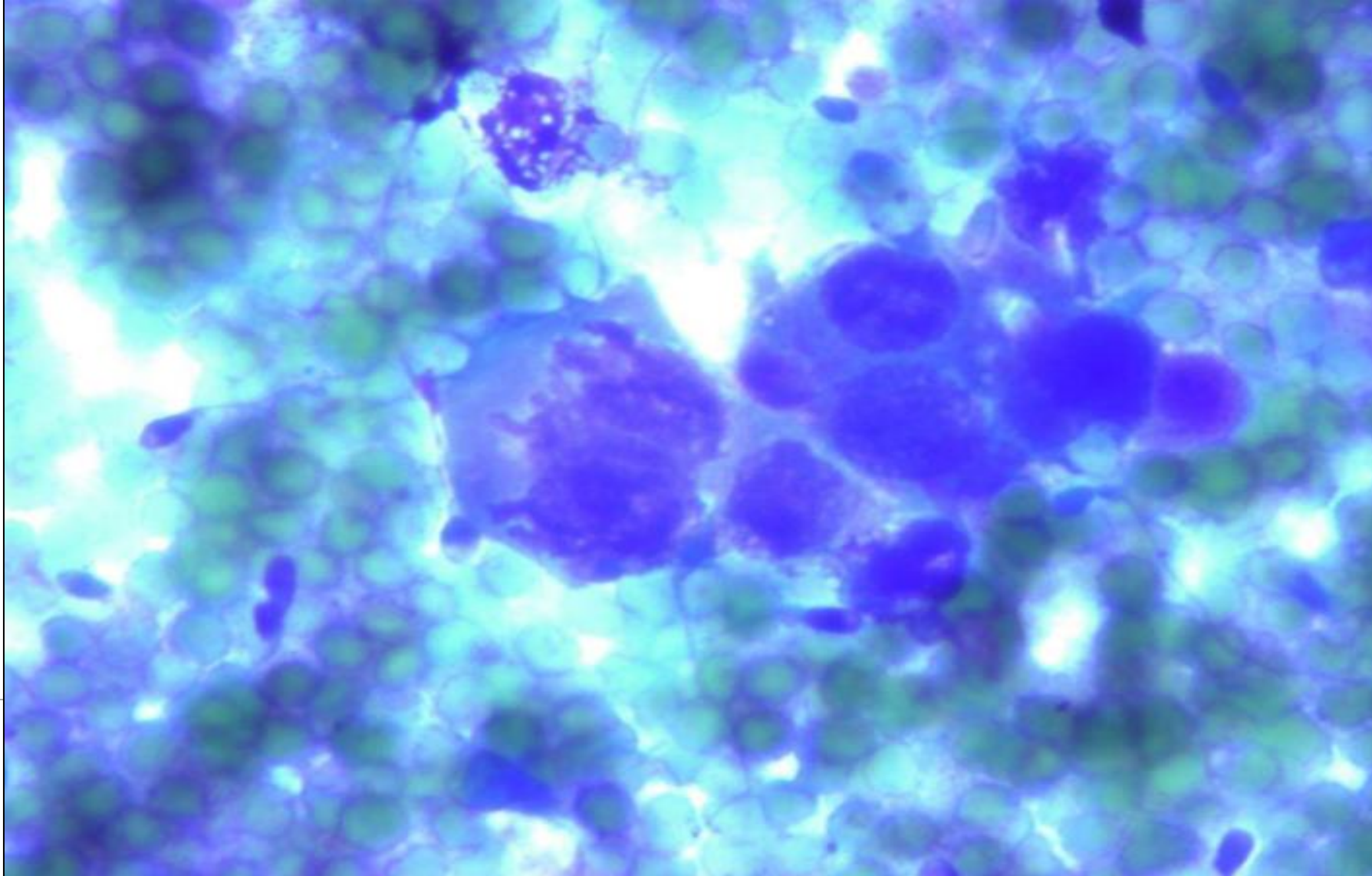
Группы полиморфных клеток железистого
эпителия



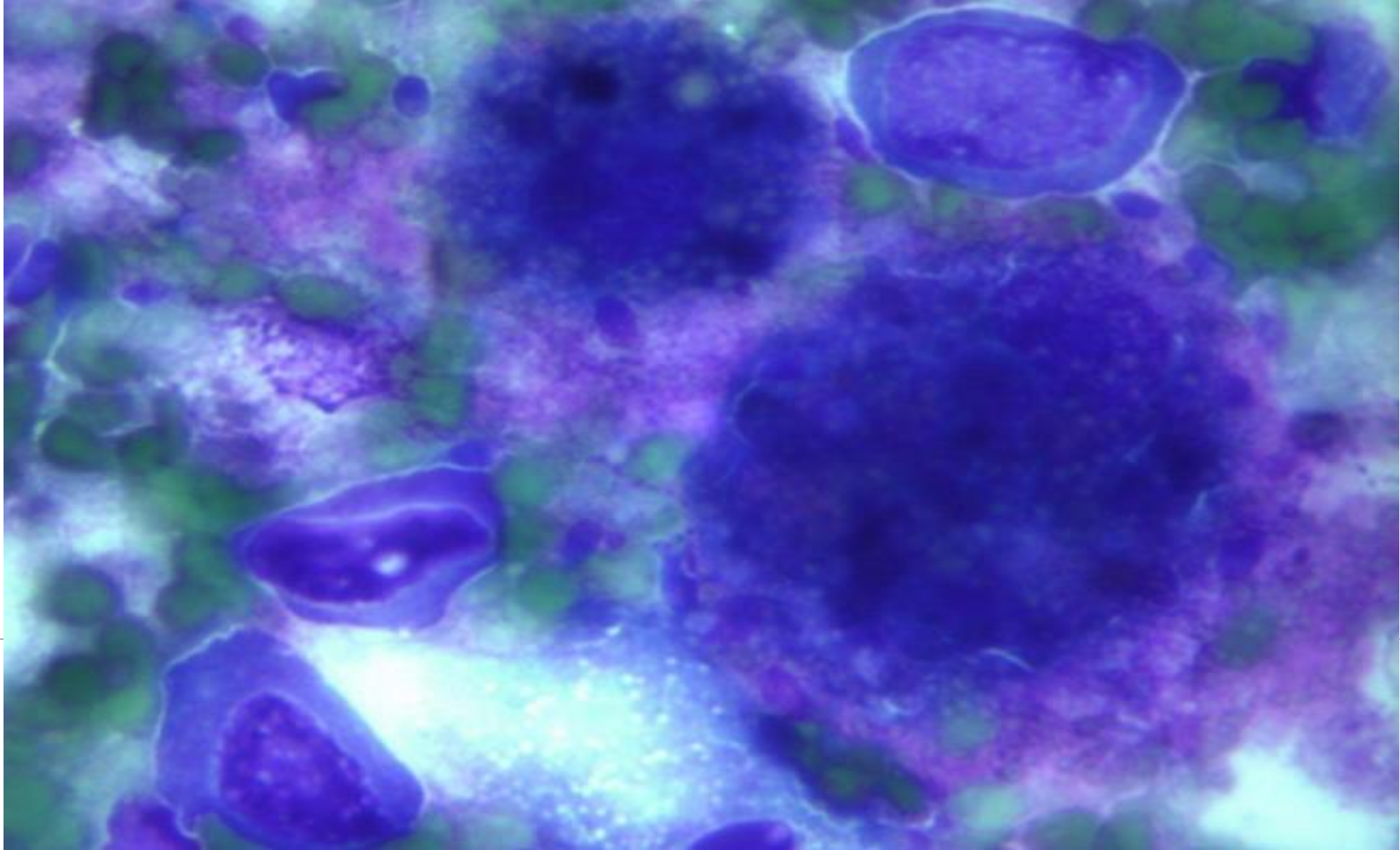
Группы полиморфных клеток железистого
эпителия



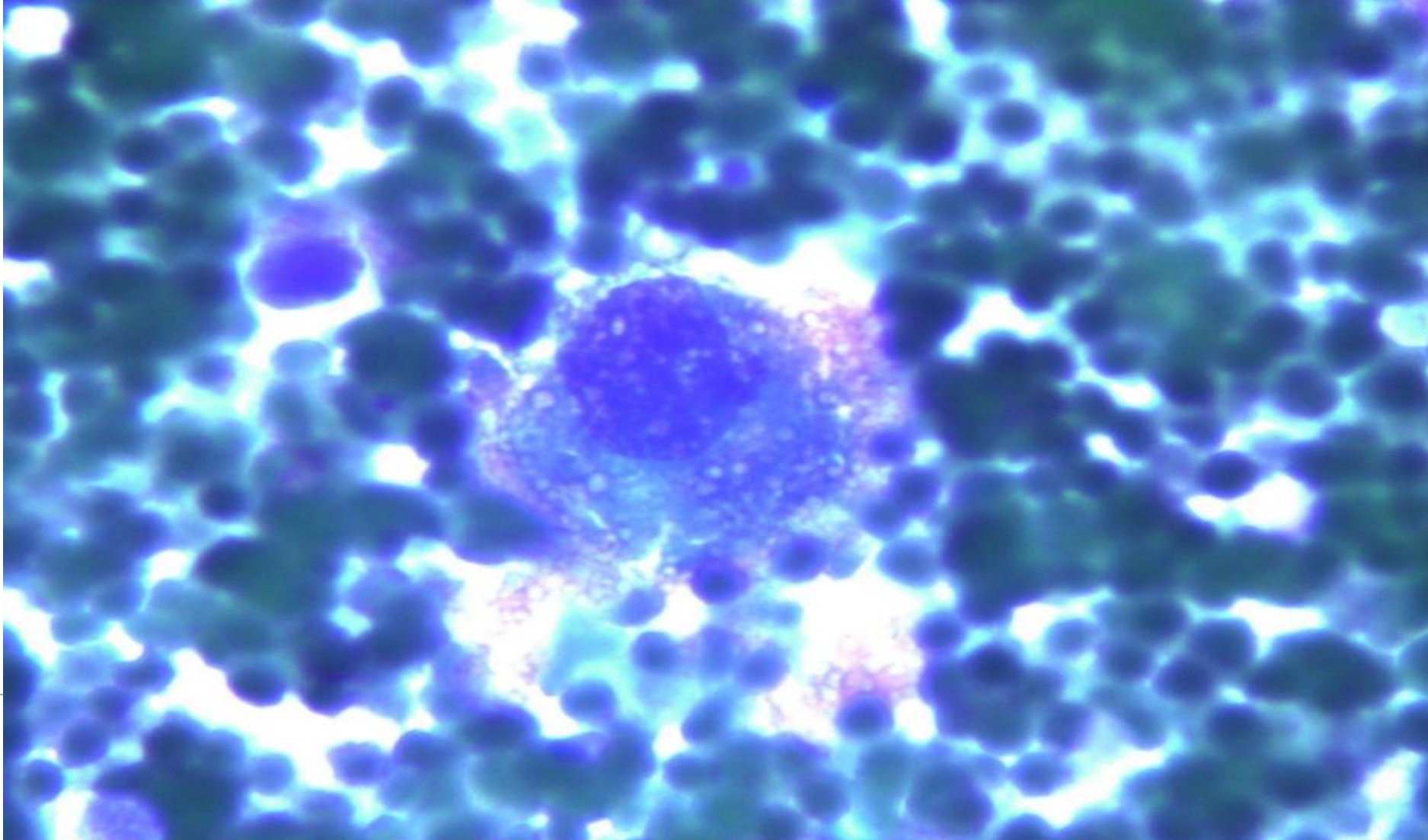
Клетка с эксцентрически расположенным ядром, видимым ядрышком, вакуолизированной цитоплазмой



Двухъядерные полиморфные клетки



Спермиофаги



Макрофаг

Мнение эксперта/Second Opinion

Volker Scheider (Германия, Фрайбург)

- Доктор медицины
Гинеколог
- Патоморфолог (цитолог, гистолог)
- Создатель патоморфологической лаборатории
- Основоположник Международной Академии Цитологии



DR. SCHNEIDER

Labor für Zytodiagnostik



[Startseite](#)

[Wir über uns](#)

[Leistungsspektrum](#)

[Versandmaterial bestellen](#)

[Kontakt](#)



Re: pictures sperm sediment

Volker Schneider <volk.schneider@t-online.de>

Кому: Жанна Сапожкова

28 июня 2016, 15:02



Dear Zhanna,
I looked at these pictures,
this patient has a malignant tumor, most probably prostatic carcinoma,
a tumor of the urinary bladder is not completely ruled out,
I am sorry, bad news for this patient,
he needs PSA, a cystoscopy and prostatic biopsies.

Volker

Am 28.06.2016 um 13:34 schrieb Жанна Сапожкова:

Volker!

I am glad the link has helped you!

I need your advise in identification a few cells in sperm sediment from patient. His short history: 68 yo, hyperplasia of prostate gland, hemospermia.

I have never seen such findings especially few of them

Can you look at it

I

Zhanna

Дорогая Жанна, я посмотрел фотографии.

У этого пациента малигнизация опухоли, вероятнее всего предстательной железы. Также нельзя исключить опухоль мочевого пузыря.

К сожалению, нехорошие новости для пациента.

Необходимо выполнить пациенту ПСА, цистоскопию и биопсию

... Дорогой Волькер, очень нужен Ваш совет в интерпретации некоторых клеток осадка спермы от пациента 68 лет, в настоящий момент у мужчины выраженная гемоспермия. В анамнезе - гиперплазия предстательной железы.

Я никогда не видела подобных клеток в осадке эякулята,



Жанна Сапожкова

Отправленные, 28 июня 2016, 15:24 [подробнее](#)

Thanks you so much Dearest!

His present medical history is uneventful for malignization.

Furthermore, he has severe pain in kidney area.

But his PSA examination was within normal limits in January.

I will recomend his doctor for new examination for PSA, a cystoscopy and prostatic biopsies.

I hope we will help this patient in time.



PS You see so important the examination sperm sediment not only for searching infectious pathogenes

Спасибо огромное! История болезни этого пациента крайне подозрительна в отношении злокачественного процесса.
Более того, у него жалобы на сильные боли в области спины/почек.
Но его ПСА (от января) в пределах нормы.
Я обязательно свяжусь с лечащим доктором и передам ему рекомендации о дальнейшей возможной тактике дообследования.
Надеюсь мы поможем пациенту вовремя.
ПС: Ты видишь как важно исследовать осадок эякулята. И не только в целях поиска инфекционных патогенов



Re: pictures sperm sediment

Volker Schneider <volk.schneider@t-online.de> 🔍

Кому: Жанна Сапожкова

28 июня 2016, 16:36

Жанна, ты права, осадок эякулята может быть важным биологическим материалом не только в целях выявления инфекций, но и для обнаружения других патологий. Не исключено, что почечную локализацию следует также рассматривать в поиске первичной опухоли по осадку эякулята.

Zhanna,

you are right, sperm sediment can be of importance also for other diseases than infections!

Maybe, the kidney area should also be included in the search for a primary tumor,

all the best,

Volker!

Am 28.06.2016 um 14:24 schrieb Жанна Сапожкова:

развернуть цитирование



Цитология Осадка Эякулята/Sperm Sediment Cytology (ЦОЭ/SSC)

Заключение: Скудная смешанная микробиота, сплошь эритроциты, выраженная макрофагально-гистиоцитарная реакция (макрофаги с гемосидерином), спермиофаги. Обнаружены полиморфные клетки в микроструктурах с признаками злокачественности и железистой дифференцировки. Учитывая клинические данные, нельзя исключить злокачественное образование предстательной железы

Комментарии к клиническому случаю

- Пациент был планово госпитализирован
- Выполнена мультифокальная биопсия предстательной железы с последующим гистологическим исследованием

Заключение гистологического исследования:

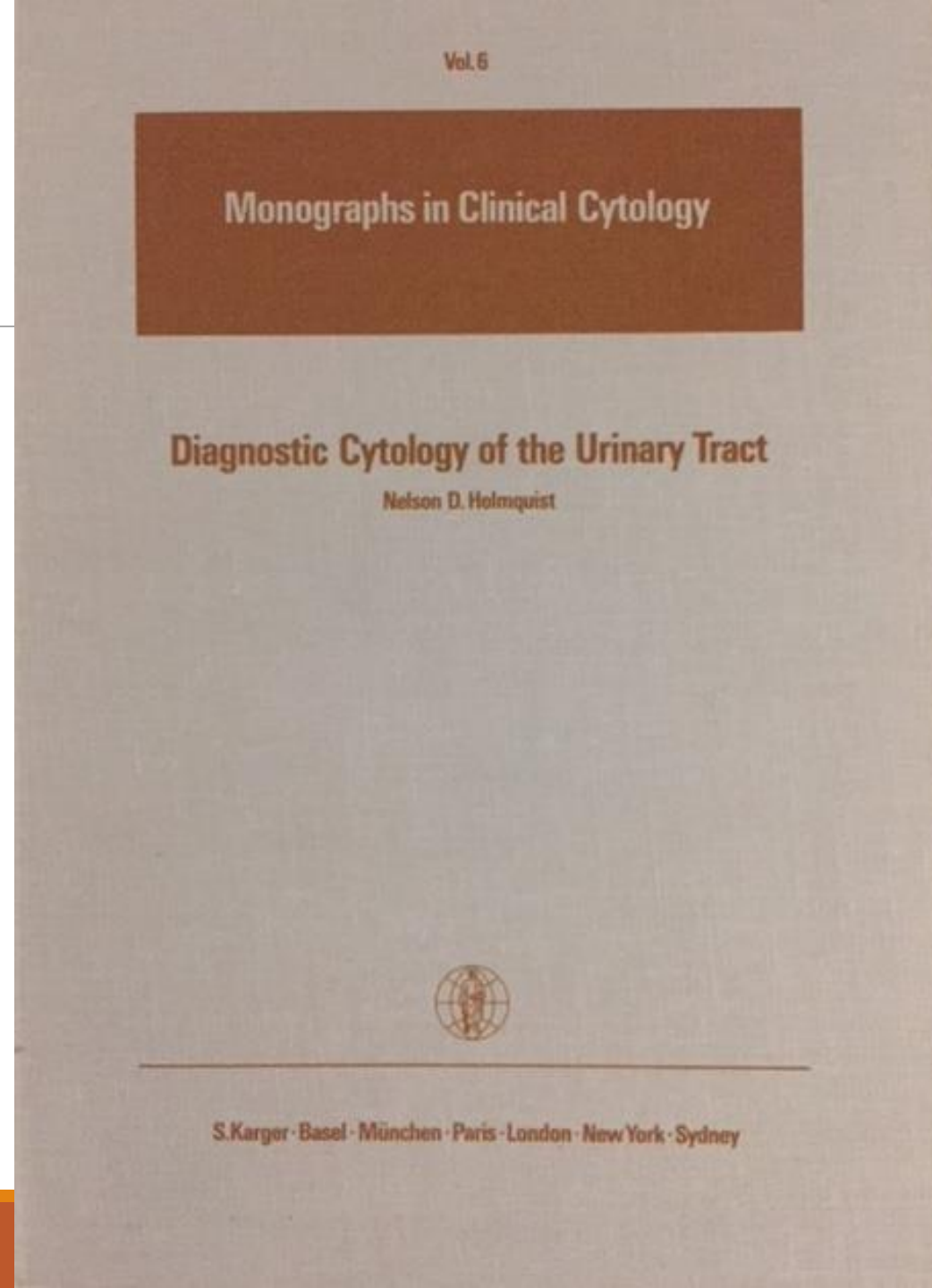
- «Гиперпластическая нодулярная аденоматозная гиперплазия предстательной железы со слабовыраженной фокальной атипической гиперплазией»



О чем говорили в мировой научной литературе

XX век 70-80-ые годы

DIAGNOSTIC CYTOLOGY OF THE URINARY TRACT,
Nelson D.Holmquist, Department of Pathology, Louisiana State
Medical Center at New Orleans and Charity Hospital of
Louisiana, New Orleans, La, Basel, New York, Karger,1977
(Monographs in clinical cytology, v.6)





О чем говорили в мировой научной литературе

***Papanicolaou, G.N.: Atlas of exfoliative cytology, Introduction (Harvard University Press, Cambridge 1954).**

XX век 50-60-ые годы

Semen specimens are very unusual. There has not been one submitted at Charity Hospital. Aspirates of hydrocele and spermatocele are uncommon. Semen specimens have been described but no neoplasm of the testis has been investigated in this manner at Charity Hospital. Several semen specimens containing abnormal cells from patients with tumors of the testis have been described [124]. It is recommended to collect the ejac-

Сперма - это очень необычный вид биоматериала для цитологической диагностики мочевыделительной системы (МВС)

В 70-80-ые годы в Charity Hospital не было практического применения исследования эякулята в целях исключения патологии МВС и ГУТ.

В 1954 году Д.Папаниколау в своем Атласе эксфолиативной цитологии* описал несколько образцов спермы, содержащих атипичные клетки у пациентов в образцах эякулята с опухолью яичек.

ulated specimen in two containers, the cellular portion of the prostate and ampulla of the ductus deferens occurring in the first portion and that of the seminal vesicles in the second portion. This might indicate from the location of the majority of tumor cells where the malignancy might be.

Здесь представлены рекомендации по сбору образцов эякулята. Сперму необходимо собирать в два контейнера: первую порцию спермы, обогащенную секретом предстательной железы и семявыносящих протоков поместить в первый контейнер; вторую порцию эякулята, обогащенного секретом семенных пузырьков - поместить во второй контейнер. Такой подход может служить большой подсказкой, определяющей локализацию опухоли при нахождении опухолевых клеток в препарате спермы.



О чем говорят в мировой научной литературе

60 лет спустя...

XXI век 2017 г

Sperm sedimentation allows to concentrate and enrich the diagnostic material as we have shown in the last years

В настоящее время, основываясь на научных исследованиях и клинической практике, видением самого информативного биоматериала для лабораторных исследований у мужчин является осадок эякулята.

ACTA
CYTOLOGICA

Novel Insights from Clinical Practice

Sperm Sediment Cytology: A New Technique for Diagnosing Occult Urologic Infections

Sapozhkova Z.^a · Kasoyan K.^a · Kovalchuk E.^b · Shabalova I.^a

 Author affiliations

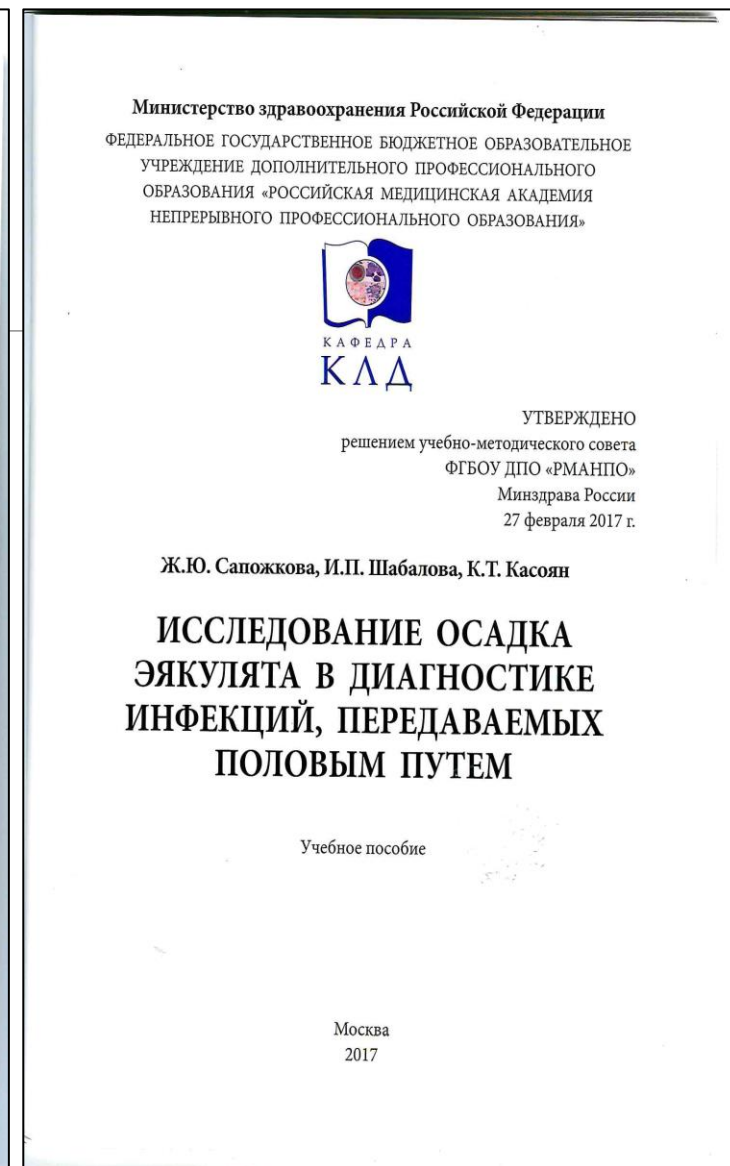
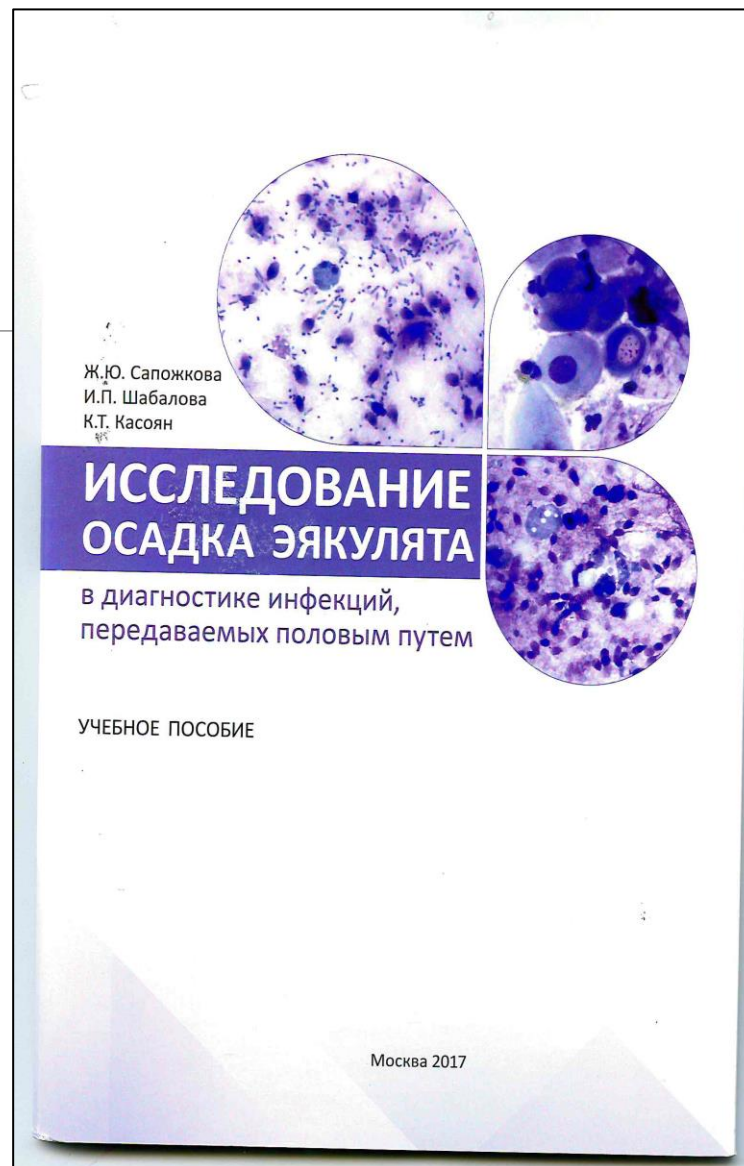
Keywords: Sperm sediment cytology · Urinalysis · Urologic infections · Seminal organs · Urologic cytology

Acta Cytologica 2017;61:247-251

<https://doi.org/10.1159/000469653>

О чем говорят в мировой научной литературе

В начале 2000-х годов метод обогащения эякулята путем приготовления препаратов из осадка спермы и дальнейшего цитологического исследования материала осадка эякулята (ОЭ) стал приобретать клиническое признание.<> В учебном пособии даны современные знания о показаниях, перечне заболеваний, а также представлен наш опыт приготовления препаратов ОЭ и его исследование.





Наблюдения VS Мировые публикации

Основные возможные локализации в онкологическом поиске мужчин по осадку эякулята

- Предстательная железа
- Яички
- Мочевой пузырь
- Почки



По результатам 20-летней практики

ЦОЭ/ SSC-

- не инвазивная, быстрая (до 1 р/д) лабораторная технология
- экономически целесообразная для однопрофильного скрининга групп лиц мужской популяции с хроническими заболеваниями ГУТ или с начальными их признаками
в целях первичного отбора лиц, требующих
- консультации узких специалистов
- оптимизации выбора тактики дообследования
- формирования групп повышенного риска



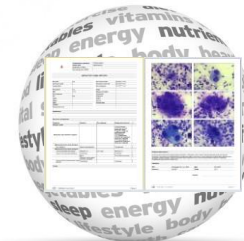
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ



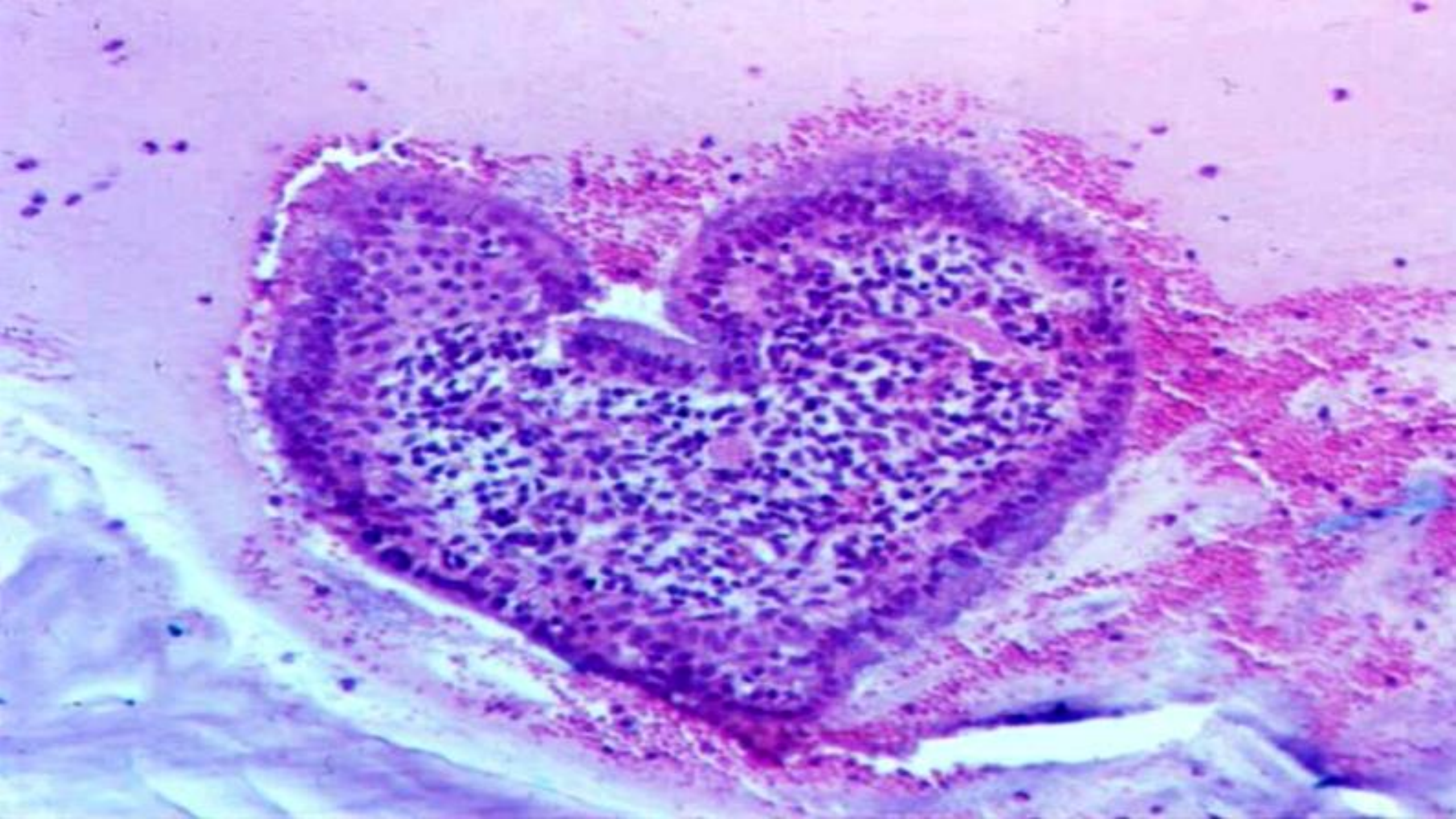
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА



ЦИТОЛОГИЯ



ЦОЭ/ССС

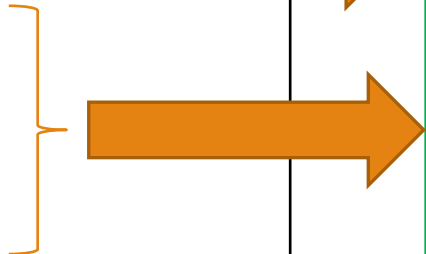
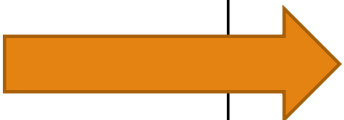




Откуда берется статистика?

Источники получения информации

- Обращения населения за медицинской помощью
- Данные патологоанатомических и судебных исследований
- Медицинские осмотры
- **Скрининг**
2-2,5 экономичнее!



Ценность источника

- Недостаточно
 - 20-30% субъективное отношение к здоровью
 - Уровень организации мед.помощи
 - Уровень качества стат.учета
- Достаточно, но поздно!
- Ценное дополнение п.1

