



Введение в патологическую анатомию: содержание, задачи, методы.

Альтерация



Патологическая анатомия –
часть большой
медико-биологической науки -
патологии



Патология (*pathos* – болезнь, *logos* – учение) – отрасль биологии и медицины, занимающаяся изучением нарушенной жизнедеятельности организма.

Патология относится к базовым научным специальностям и учебным дисциплинам теоретической медицины



Что изучает патология?

- Причины болезней
- Механизмы развития болезней
- Проявления болезней
- Нарушения функции и структуры при болезнях
- Лечение болезней
- Профилактика болезней
- И т.д.



- Выделяют два основных подхода, которые используются при изучении патологии – патофизиологический и патологоанатомический или патоморфологический.
- Оба подхода взаимосвязаны и дополняют друг друга !!!



Патологическая анатомия

- Если нормальная анатомия – это строение человеческого организма.
- То, следовательно, патологическая анатомия – это анатомия больного человека, больного организма



Общая и частная патологии

- Общая патология – это типовые патологические процессы, лежащие в основе болезней (дистрофия, расстройства кровообращения, гипоксия, стресс, шок, воспаление, иммунопатология, процессы адаптации, опухолевый рост и др.).
- Частная патология – это изучение конкретных заболеваний (их причин, механизмов развития, проявлений, осложнений, исхода и др.).



Рудольф Вирхов – основатель патологической анатомии



Материальным
субстратом
болезни являются клетки
(клеточная патология)

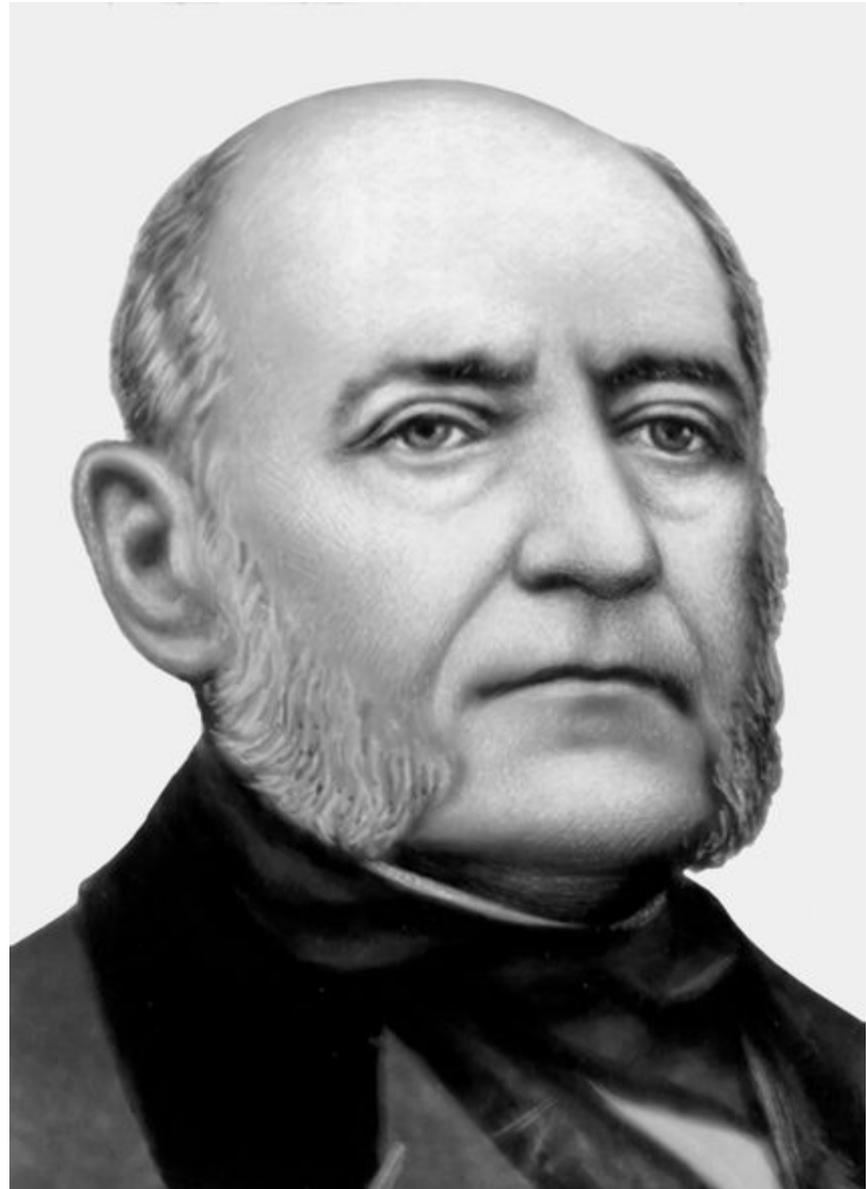


Патологоанатом в своем материале
вместо смерти должен видеть жизнь.

Р. Вирхов



Рокитанский Карл
особое
значение
приписывал крови
и в её изменениях
видел
ближайшие причины
болезней.



Патологическая анатомия в России

- Московская школа:
 - А.И. Полунин
 - И.Ф. Клейн
 - М.Н. Никифоров
 - А.И. Абрикосов
 - А.И. Струков
 - В.В. Серов
 - И.В. Давыдовский
- Петербургская школа:
 - М.М. Руднев
 - Г.В. Шор
 - Н.Н. Аничков
 - М.Ф. Глазунов



Современная патологическая анатомия изучает

1. Причины возникновения болезней (этиологию).
2. Механизмы их развития (патогенез).
3. Структурные основы болезней в динамике (морфогенез).
4. Механизмы выздоровления (саногенез).
5. Механизмы смерти больных (танатогенез).
6. Изменчивость заболеваний человека (патоморфоз)
7. Патология, связанная с лечением (ятрогении)

Самое главное – патологическая анатомия изучает материальные основы болезней



Любая болезнь
сопровождается изменениями
как функции, так и структуры!
Отсюда один из главнейших
постулатов патологической
анатомии – ***структура и
функция не делимы!!!***

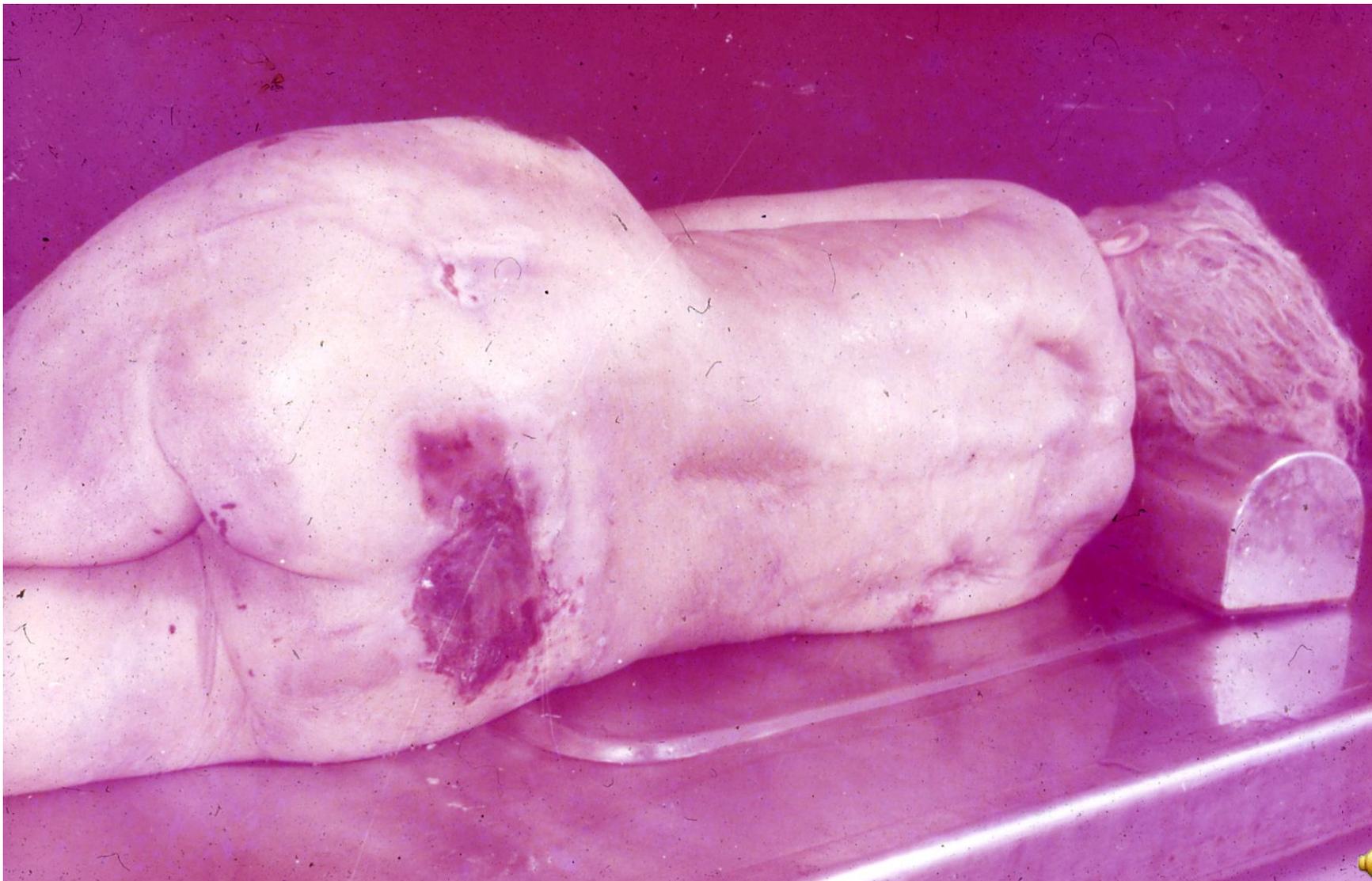


Уровни патолого-анатомического исследования

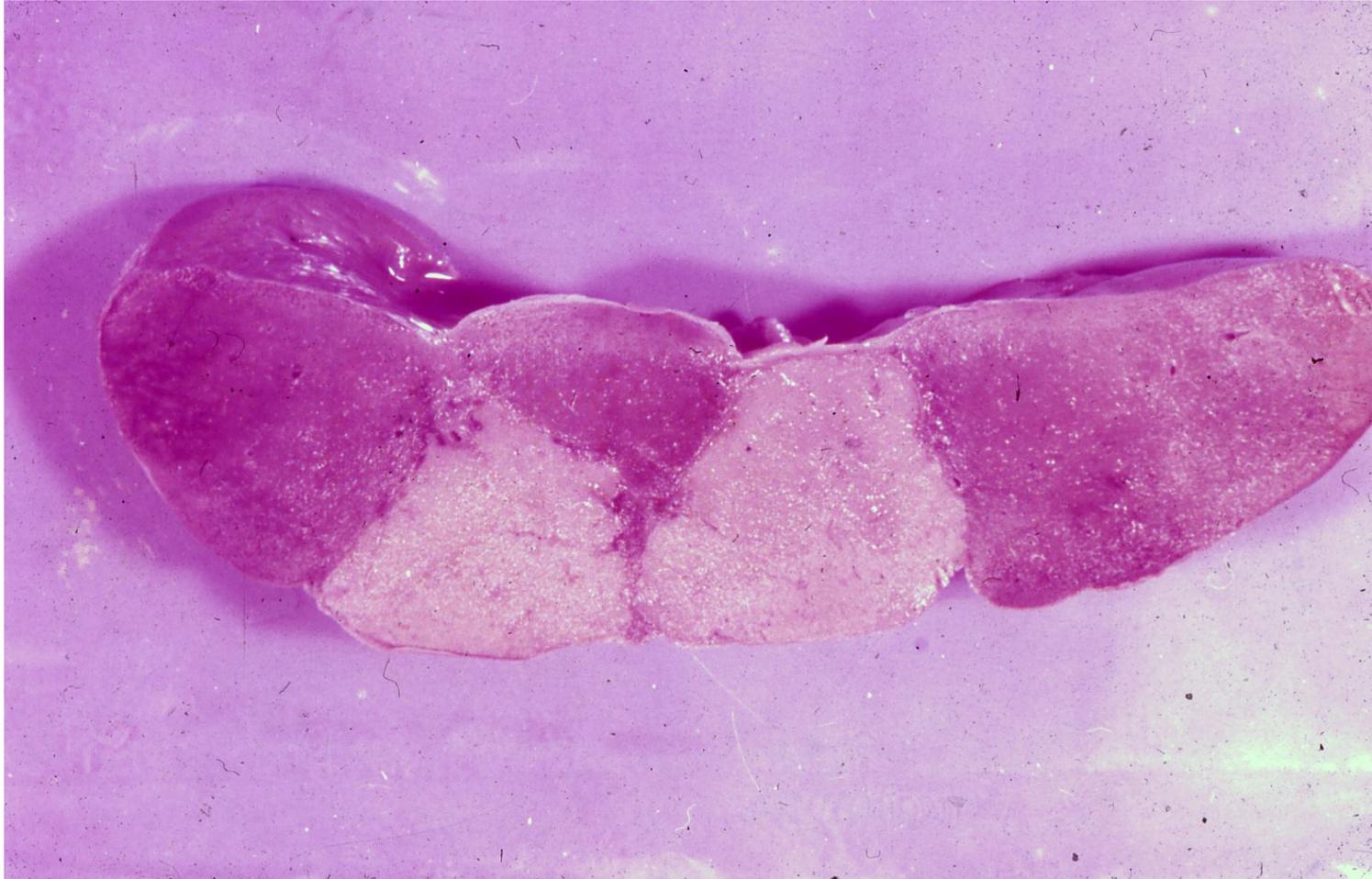
1. Организменный.
2. Системный.
3. Органный.
4. Тканевой.
5. Клеточный.
6. Субклеточный.
7. Молекулярный.



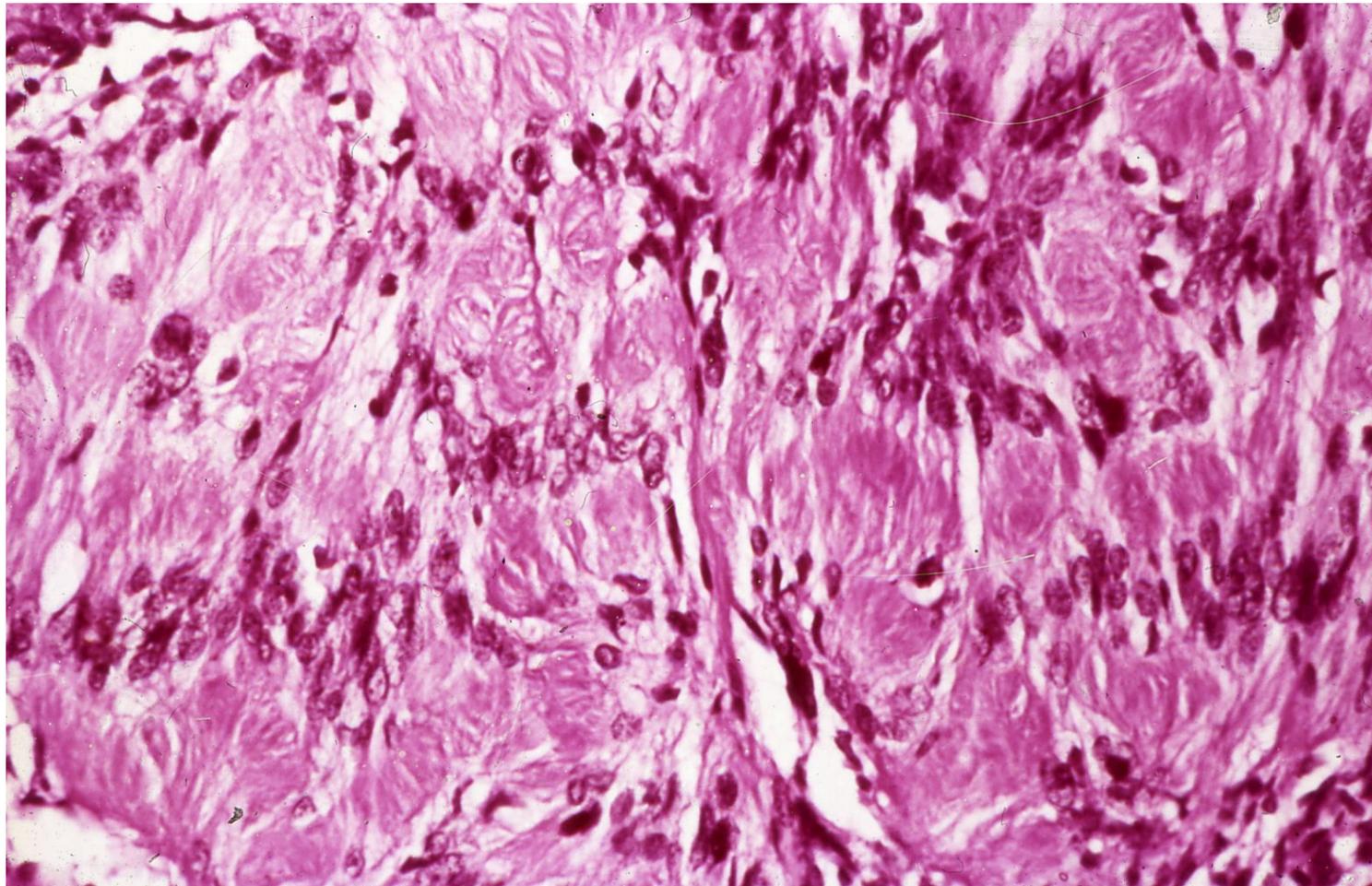
Организменный уровень (пролежни)



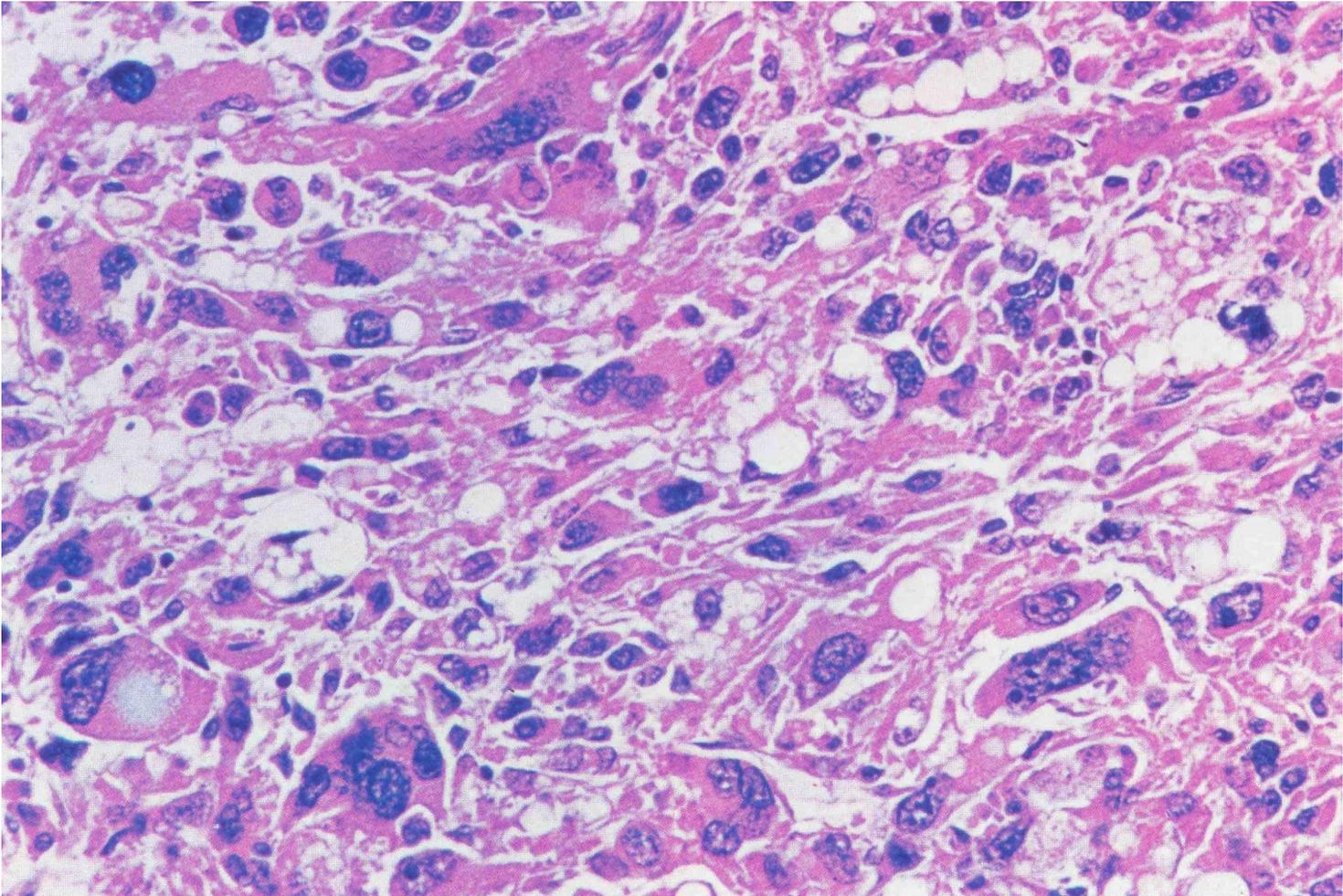
Органный уровень (ишемический инфаркт селезенки)



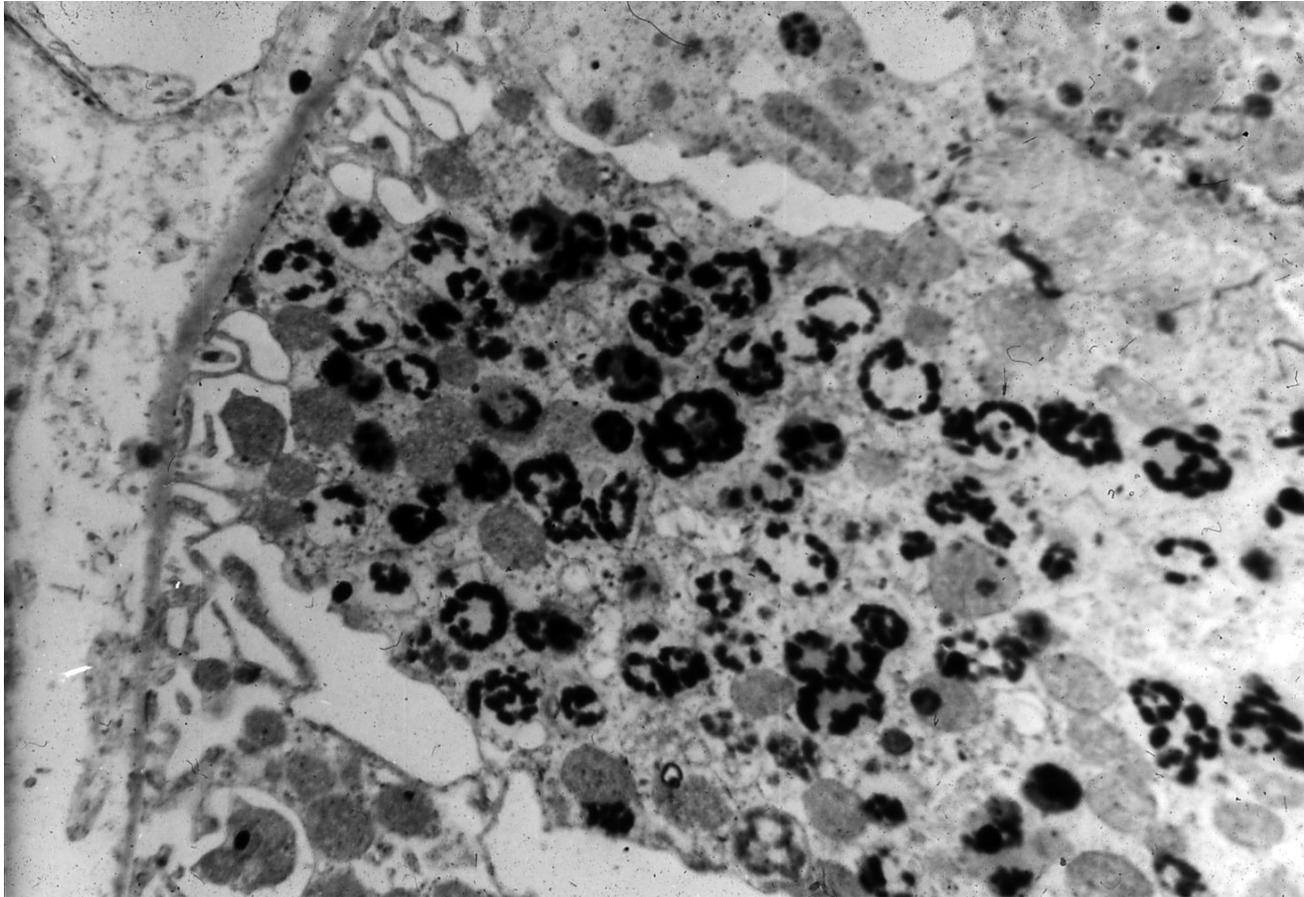
Тканевой уровень (невринома/ шваннома)



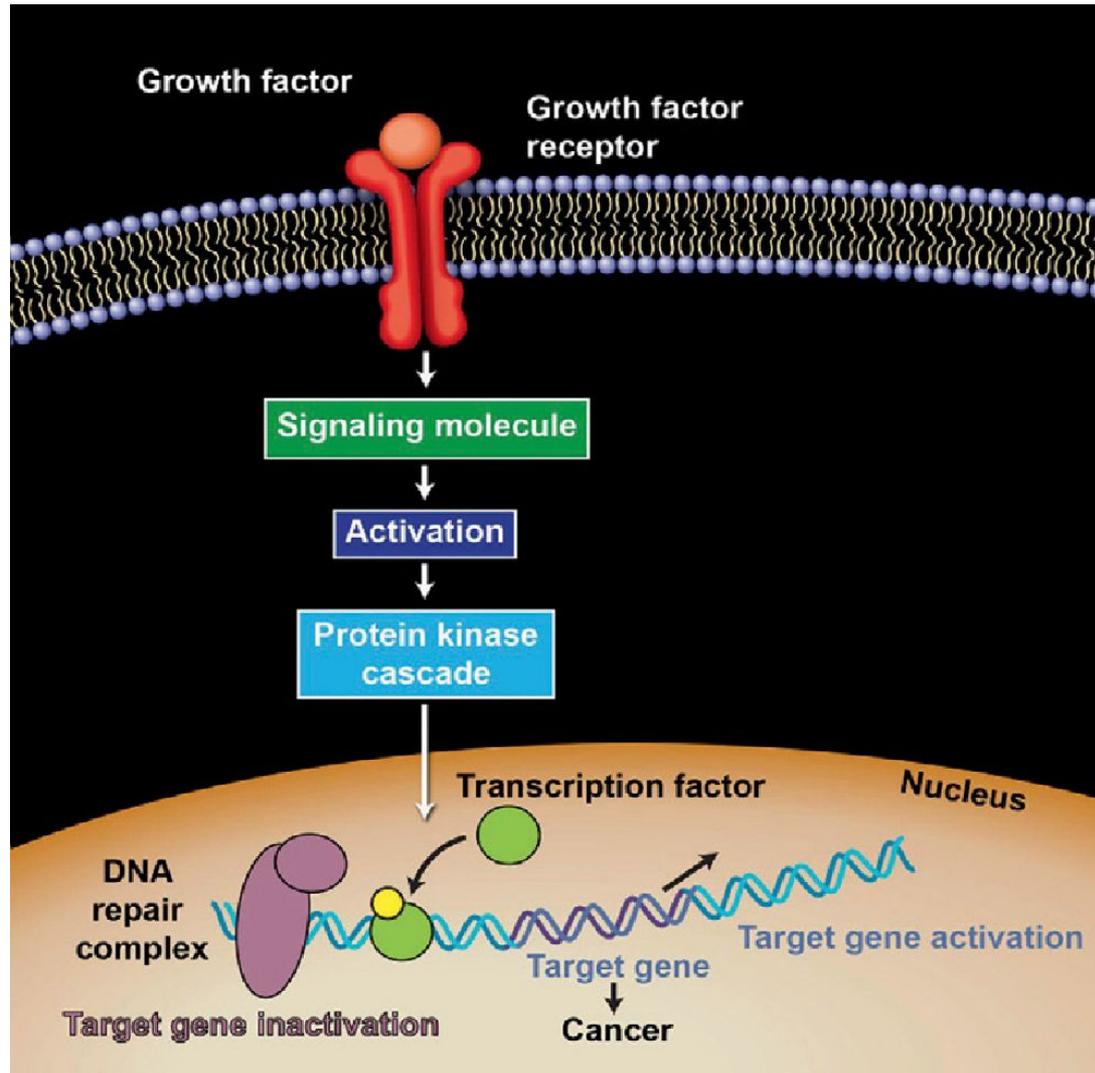
Клеточный уровень (опухолевые клетки)



Субклеточный уровень (гиалиново-капельная дистрофия)



Молекулярный уровень



Методы изучения патологической анатомии

- Вскрытие трупа (аутопсия).
«Клиника себя сверяет путем изучения мертвых тел...»
- Биопсия (прижизненное изучение органов и тканей с целью постановки морфологического диагноза).
- Гистологическое исследование
- Цитологическое исследование



Методы изучения патологической анатомии

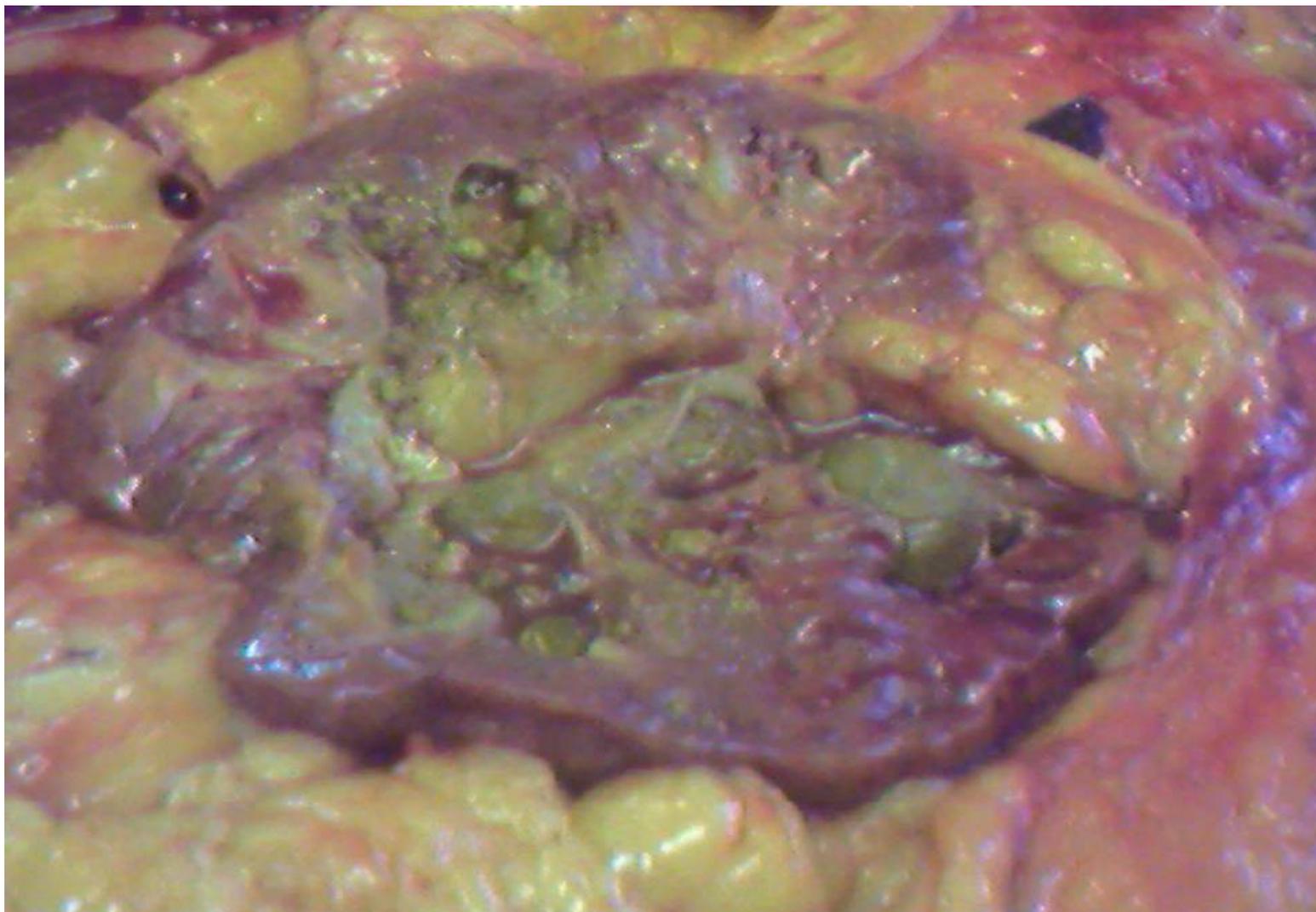
- Иммуногистохимическое исследование
- Методы молекулярной биологии (проточная цитометрия, FISH-метод), исследование хромосом
- Электронная микроскопия
- Эксперимент.
- Вспомогательные методы.





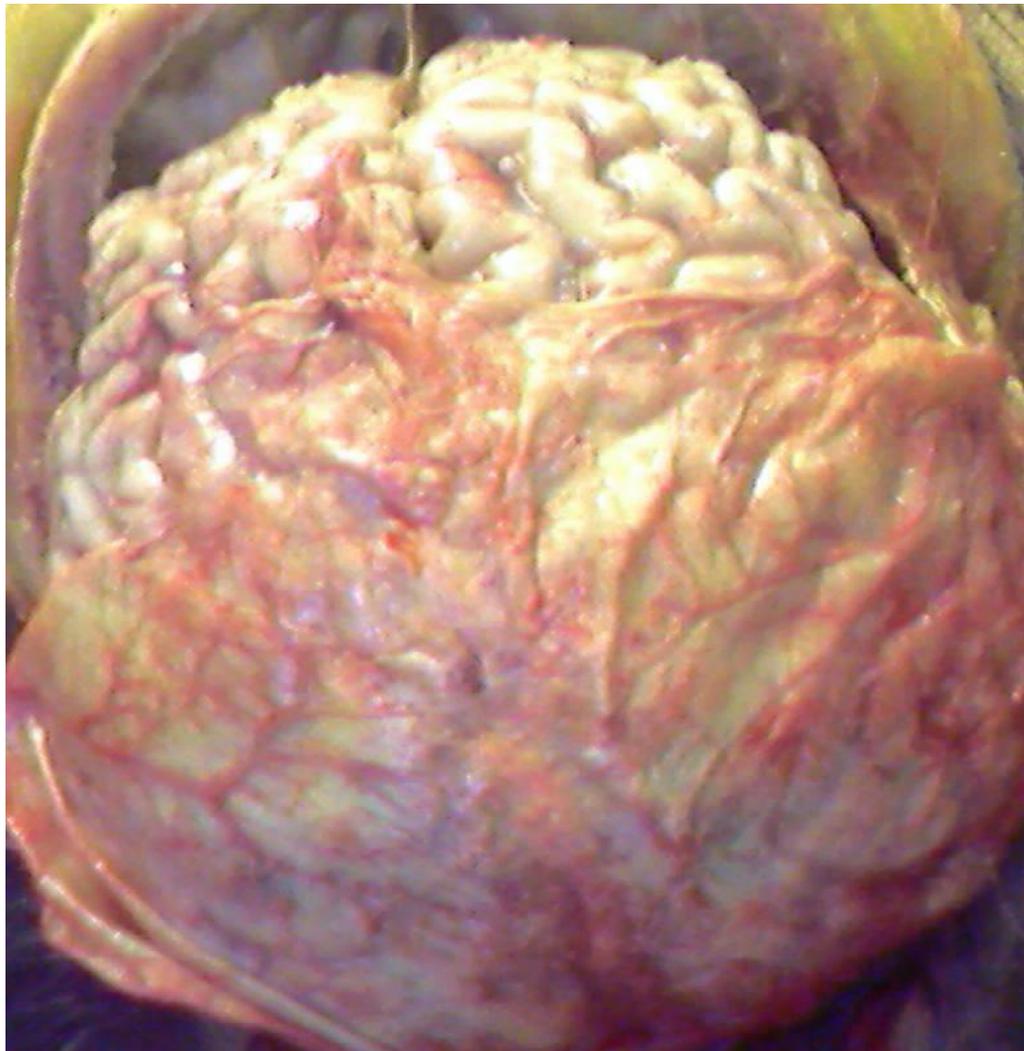
Выраженная желтушность кожных покровов





Гидронефроз

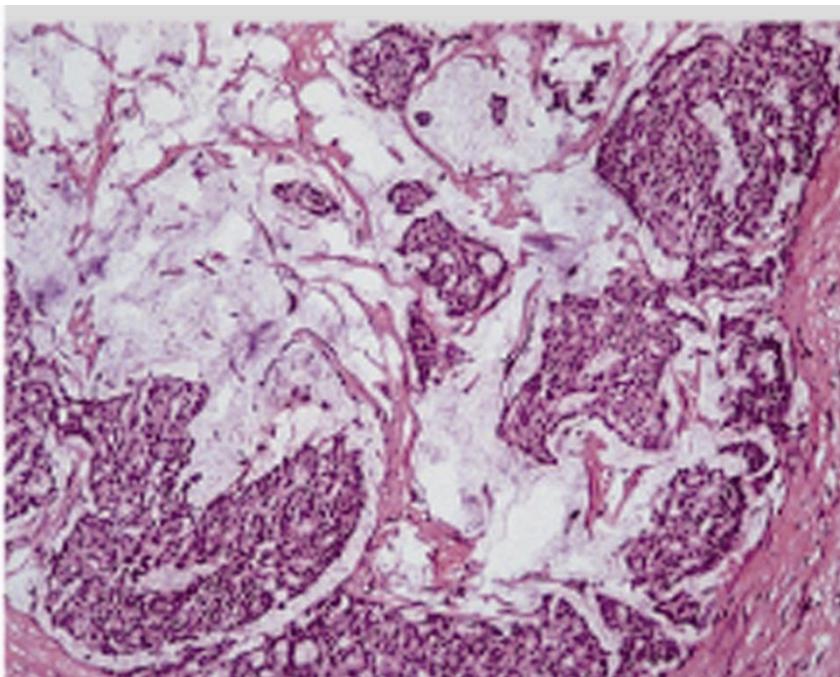




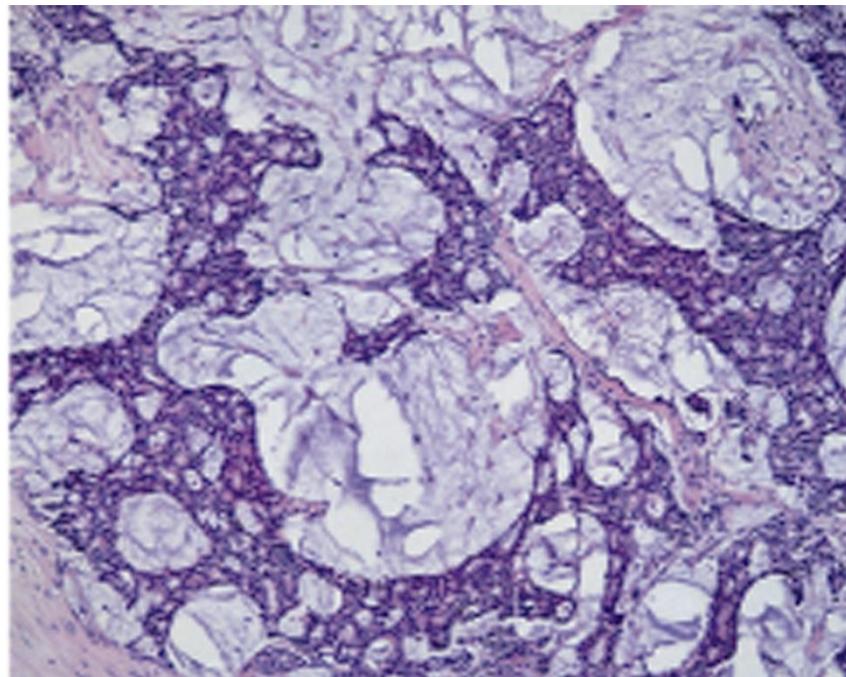
Головной мозг с оболочками



Гистологическое исследование ткани



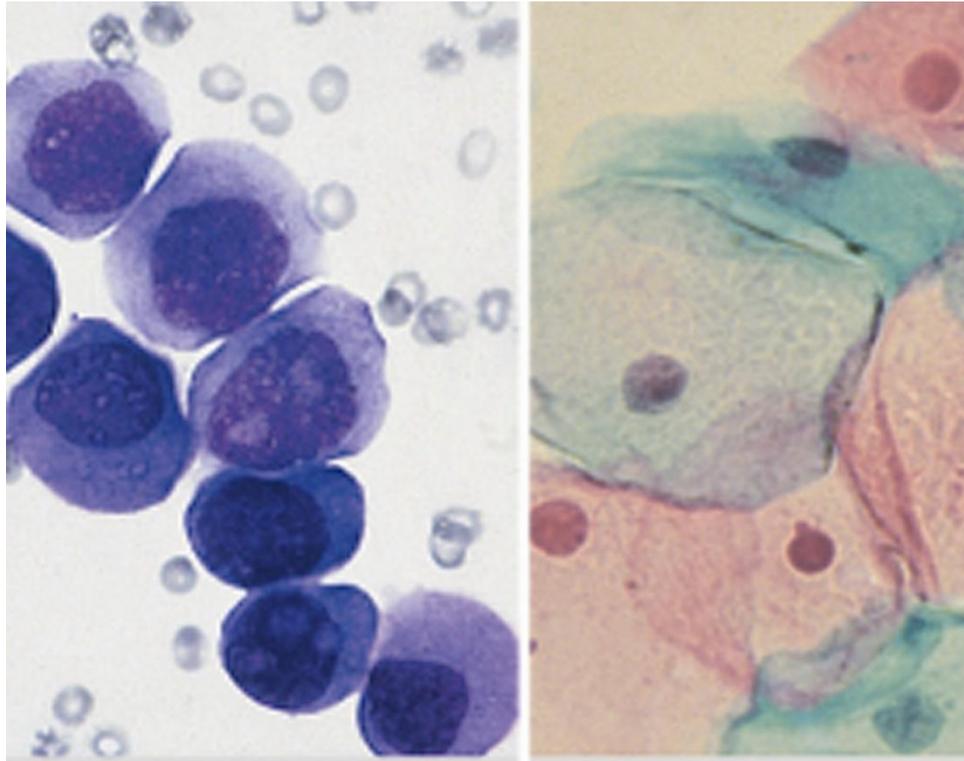
Срочное исследование ткани
(Cito – 10-15 мин.)



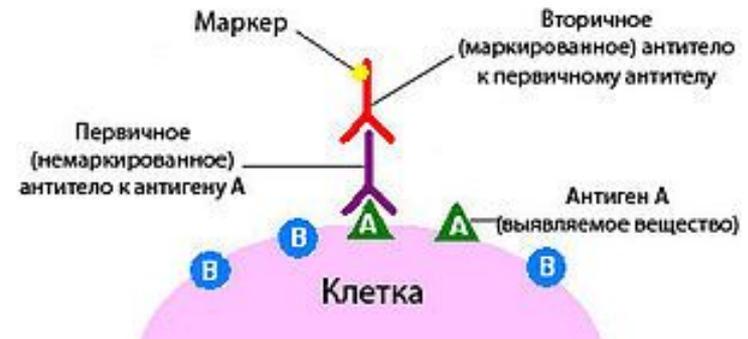
Срез ткани после парафиновой
Проводки (3-4 дня)



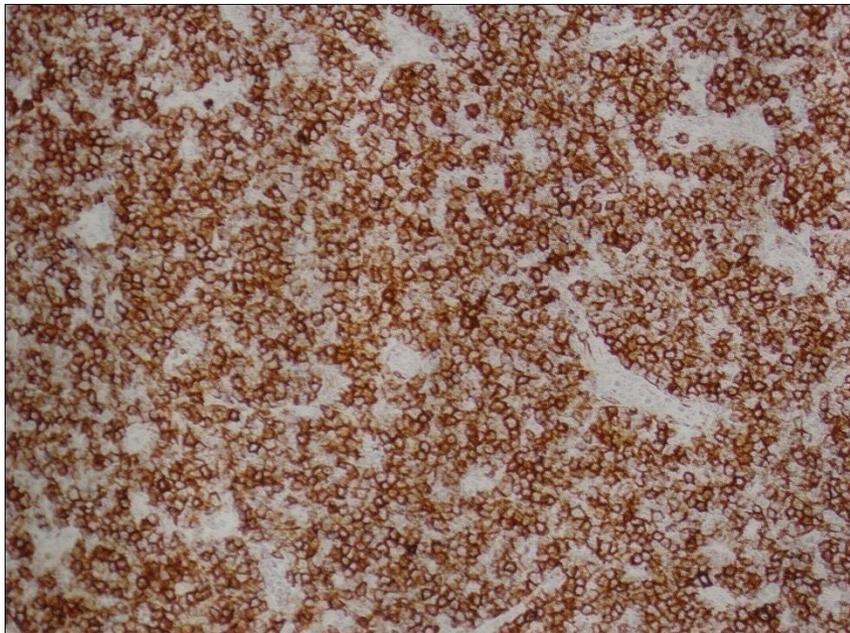
Цитологический метод



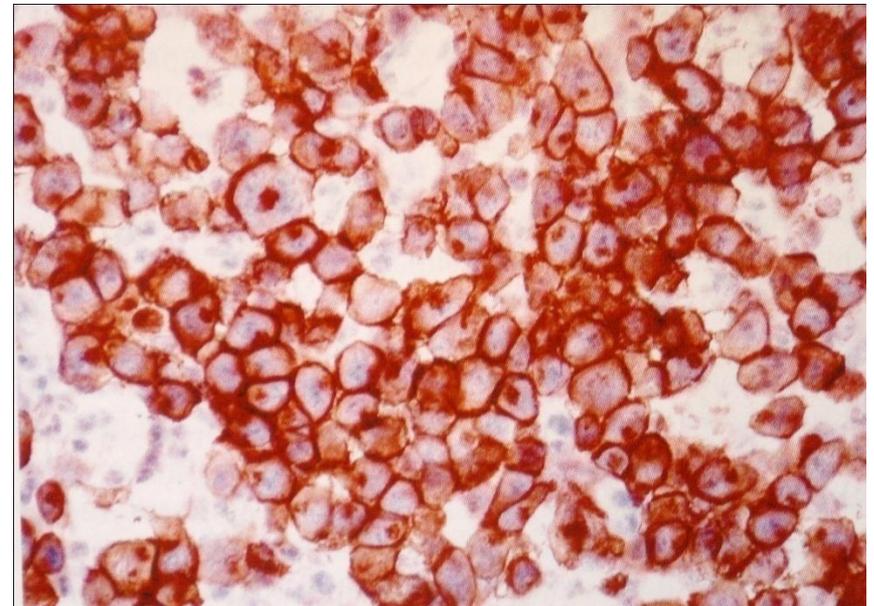
Прямой и непрямой иммуногистохимический метод



Иммуногистохимический метод для дифференцировки Т и В лимфоцитов



**Моноклональн
ые
антитела CD 3
Т-лимфоциты**

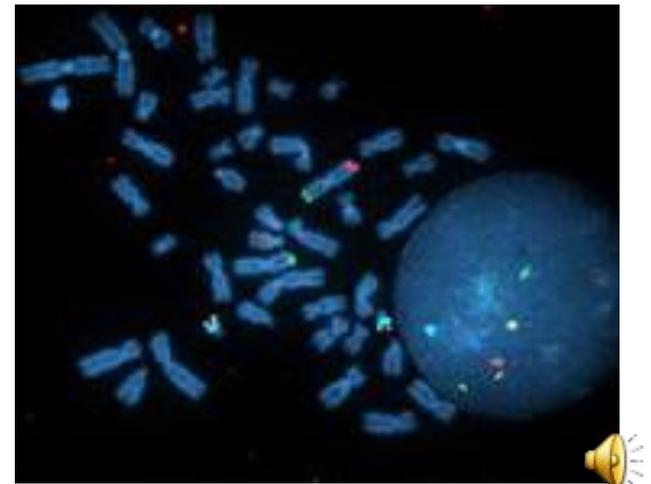


**Моноклональн
ые
антитела CD 20
В-лимфоциты**

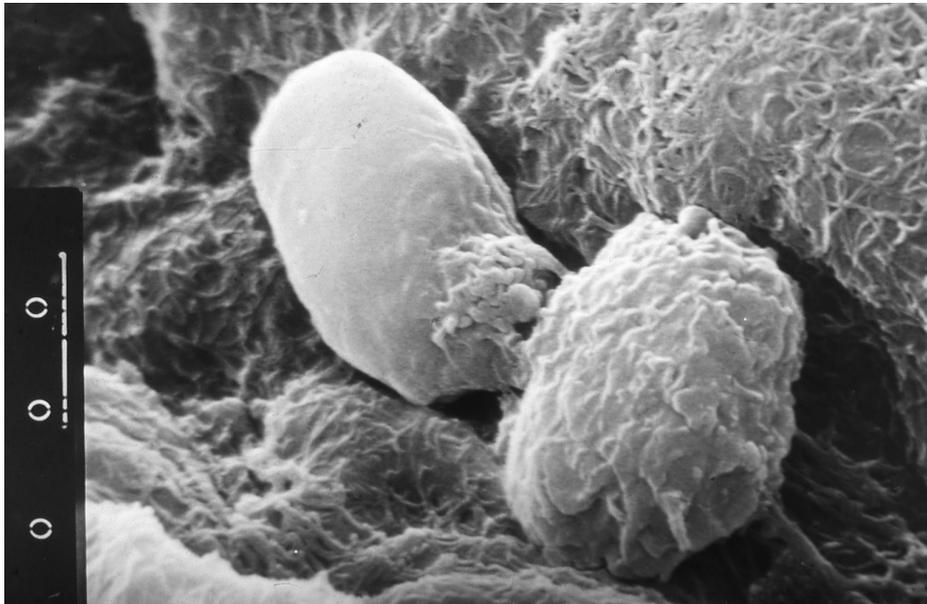


FISH - МЕТОД

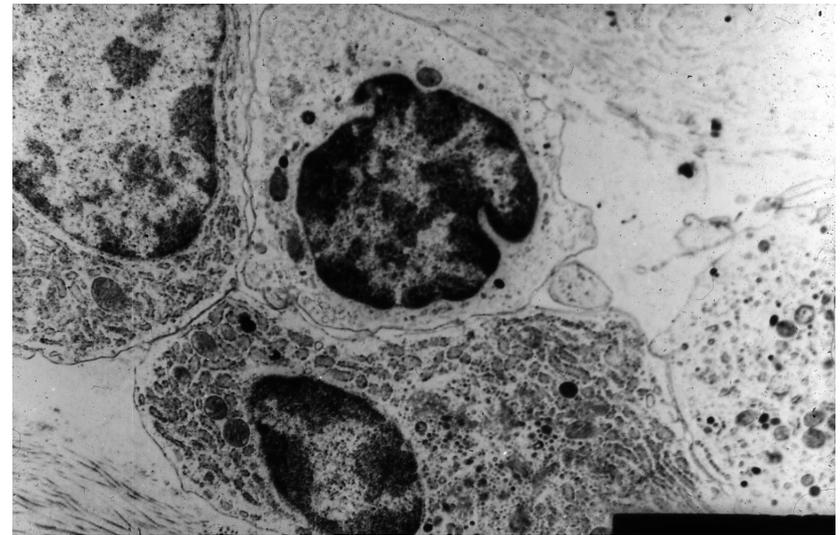
- Fish - fluorescent in situ hybridization
- ДНК-зонд - однонитевой участок ДНК с маркером
- ДНК – зонд присоединяется к конкретному участку ДНК клетки (гибридизация).
- Визуализация ДНК-зонда по его маркеру



Электронная микроскопия



Сканирующая электронная
микроскопия



Трансмиссивная электронная
микроскопия



Лабораторные животные



Определение болезни

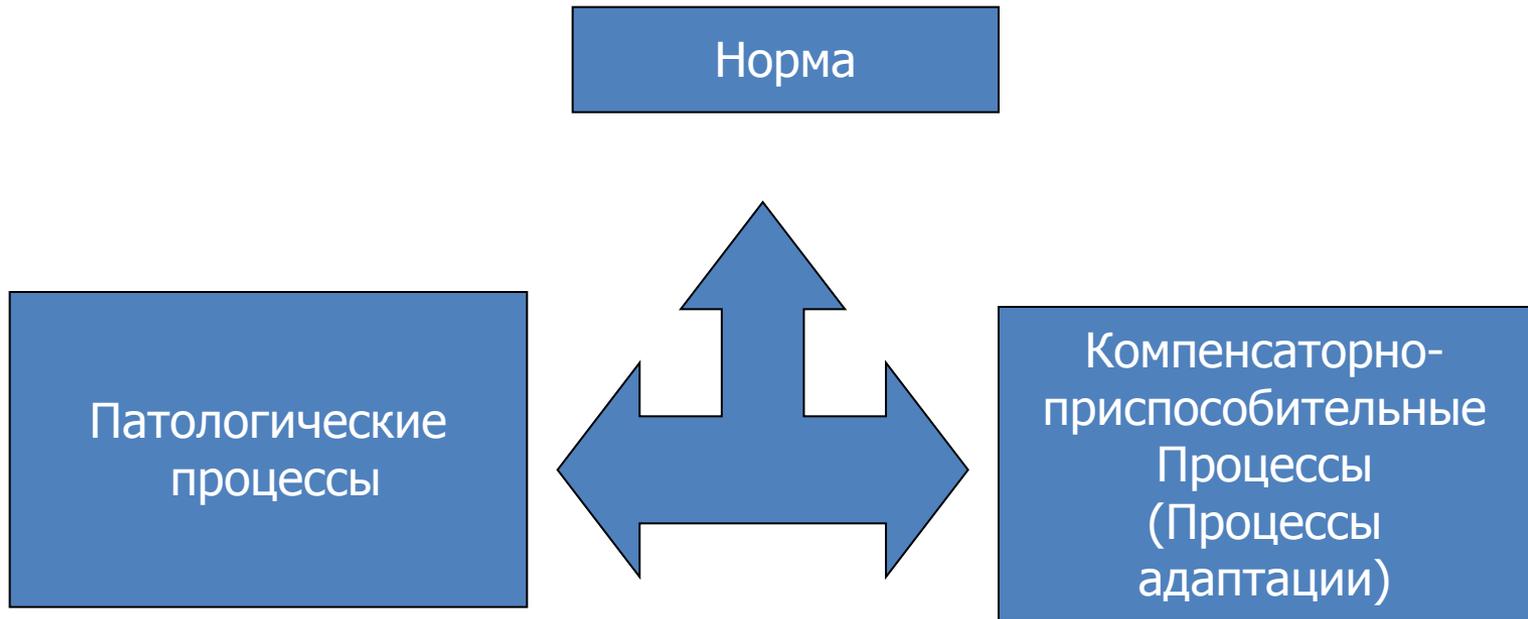
Болезнь – нарушение нормальной жизнедеятельности организма.

Болезнь – жизнь, нарушенная в своем течении, вследствие повреждения биосистемы и развития компенсаторно-приспособительных реакций.

Болезнь – жизнь в стесненных условиях (К. Маркс).



Болезнь



Сущность болезни

1. Болезнь, как и здоровье – одна из форм жизни, она развивается на физиологической основе (*Физиологические процессы в большем объеме можно познать через болезнь – И.П. Павлов*).
2. Структура и функция едины («*Функция структурирована, структура функционирована*»).
3. В основе болезней лежит нарушение гомеостаза.
4. Болезнь, как одна из форм жизни, изменчива (патоморфоз: а) естественный, б) индуцированный).



Принципы (направления) изучения патологической анатомии

1. Единство структуры и функции.
2. Клинико-анатомический подход.
3. Стремление изучить болезнь на более глубоком методическом (морфологическом уровне).



Задачи преподавателя патологической анатомии

1. Научить студентов основам общей патологии.
2. Научить разбираться в морфологическом субстрате, причинах и механизмах развития, а также в осложнениях основных заболеваний человека.
3. ***Научить студентов клинико-анатомическому мышлению!!!***



Задачи патологической анатомии (врача-патологоанатома)

1. Контроль за лечебно-диагностической работой врачей.
2. Предоставление органам госстатистики объективных данных о причинах смерти людей.
3. Обучение (студентов, ординаторов, интернов, врачей)
4. Установление непосредственной причины смерти больных при заболеваниях.
5. Экспертиза ятрогений (осложнений лечебно-диагностических вмешательств).
6. Первичное выявление на аутопсиях инфекционных заболеваний.
7. Научная разработка проблем патологии человека и др.



Исторические этапы патологической анатомии

- 1-й период – до середины 19 века (макроскопический). 1761 г. Морганьи «О месте нахождения и причинах болезней»
- 2-й период с середины 19 века до середины 20 века (микроскопический). Роль Р. Вирхова (клеточная патология)
- 3-й период с 50-х годов прошлого века до настоящего времени (электронная микроскопия, ИМГ, молекулярная биология и т.д.)



