

Медицинский Университет Астана  
Кафедра гнойной хирургии и колопроктологии

## Тема : Лабораторные методы исследования в колопроктологии

- Выполнил : Айтмухан Еркебулан 697 группа

● Лабораторная диагностика в проктологии позволяет специалисту объективно оценить функционирование внутренних органов пациента, получить представление об общем состоянии организма. Клинические проявления проктологических заболеваний характеризуются многообразием, не во всех случаях четко выражаются. Вполне вероятно бессимптомное течение болезни или слабые ее признаки. Для диагностики таких заболеваний необходимо не только инструментальное обследование, но и лабораторные анализы.

# Основные разделы клинической лабораторной диагностики

- Химико-микроскопическое исследование биологических материалов
- Гематологические исследования
- Исследования системы гемостаза
- Биохимические исследования
- Микробиологические исследования
  
- Иммунологические исследования
  
- Исследование реологических свойств крови
- Цитохимические исследования
- Лекарственный мониторинг
  
- Иммуноферментный анализ
- Методы молекулярной диагностики

# Химико-микроскопическое исследование биологических материалов

## Моча

- физические свойства
- химическое исследование
- микроскопия осадка

## Кал

- физические свойства
- химическое исследование
- микроскопия
- обнаружение простейших
- обнаружение гельминтов

## Желудочная секреция

## Экссудаты

- физико-химические свойства
- Микроскопия

## Спинномозговая жидкость

- физические свойства
- химическое исследование
- микроскопия

# Методы исследования системы гемостаза:

- Исследование сосудисто-тромбоцитарного (первичного) гемостаза;
- Исследование свертывания крови (коагуляционный гемостаз);
- Исследование фибринолитической системы крови

# Методы клинической биохимии

- Белки и белковые фракции
- Ферменты и изоферменты
- Низкомолекулярные азотистые вещества
- Показатели пигментного обмена
- Глюкоза и метаболиты углеводного обмена
- Липиды, липопротеины и аполипопротеины
- Гормоны
- Неорганические вещества (натрий, калий, показатели метаболизма железа)
  
- Кислотно-основное состояние

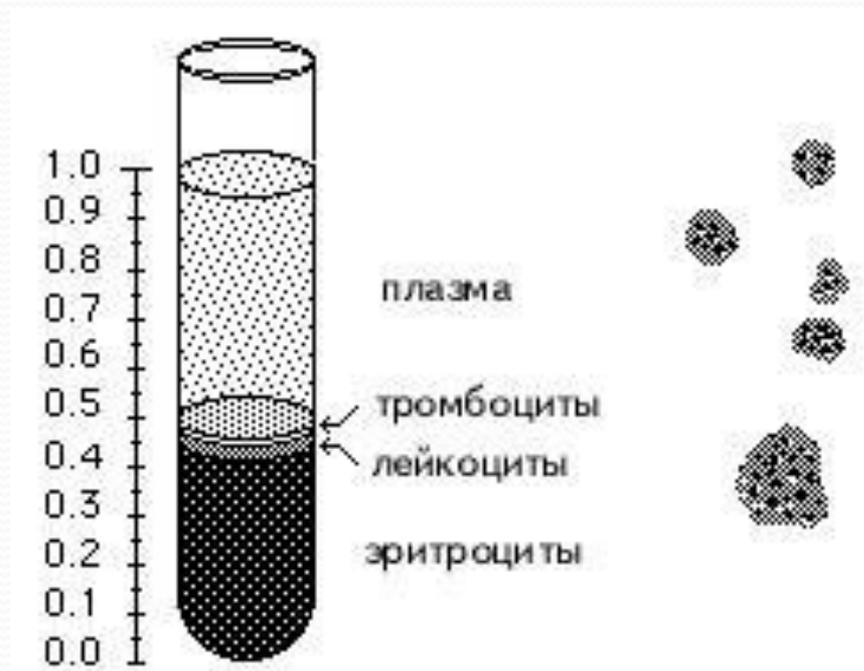


Рис. 1. Обобщенная схема лабораторного исследования.

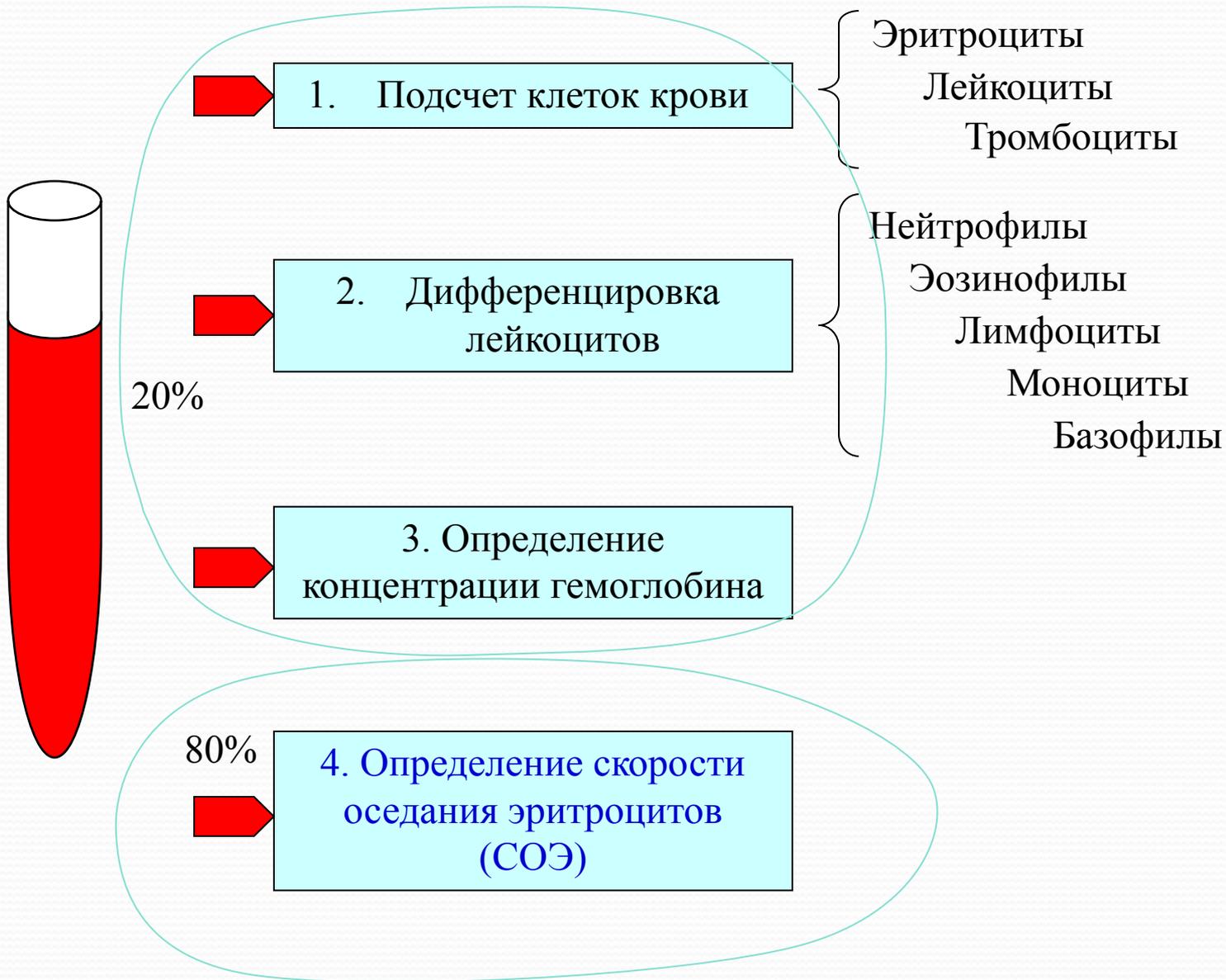
# Общий анализ крови

- Общий анализ крови – обязательная часть проктологического обследования пациента. Изменения показателей позволяют выявить опухолевые процессы, происходящие в прямой кишке человека, при геморроидальных кровотечениях дать оценку уровню анемии, которая нередко развивается в связи с частыми кровотечениями и так далее.  
При воспалительных заболеваниях и иногда при злокачественных опухолях уровень лейкоцитов повышен. При иммунодефиците – снижен.

# Разделение крови



# Общеклинический анализ крови



# Морфологические характеристики

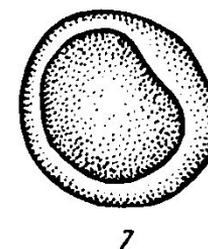
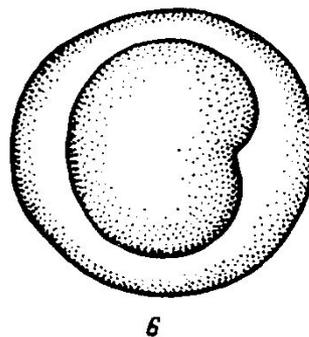
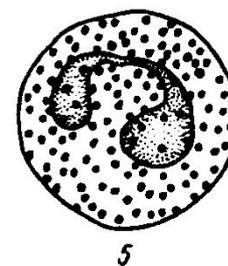
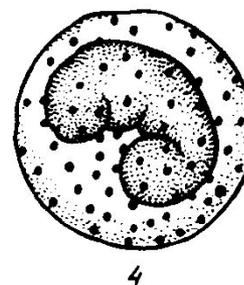
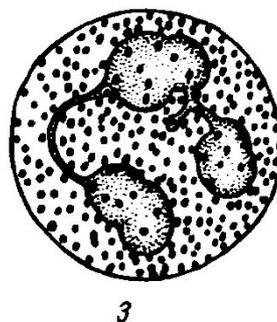
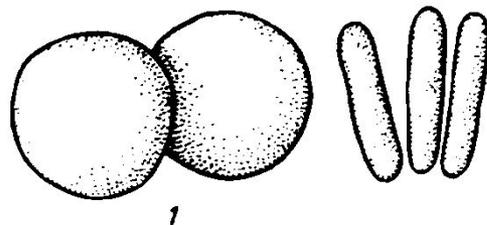
## клеток крови

	<b>Объемная концентрация (%)</b>	<b>Численная концентрация (клеток/мм<sup>3</sup>)</b>	<b>Типичные размеры (мкм)</b>	<b>Объем (мм<sup>3</sup>)</b>
<b>Эритроциты</b>	<b>46</b>	<b><math>(4,2 - 4,8) \cdot 10^6</math></b>	<b>7,1÷9,2 * 1,7÷2,4</b>	<b>70 ÷100</b>
<b>Лейкоциты</b>	<b>1,2</b>	<b><math>(4 - 8) \cdot 10^3</math></b>	<b>8 ÷ 22</b>	
<b>Тромбоциты</b>	<b>0,3</b>	<b><math>(2,5 - 5) \cdot 10^5</math></b>	<b>2 ÷ 4</b>	<b>6</b>

# Лейкоцитарная формула

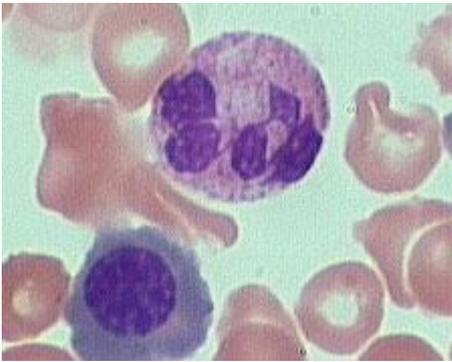
Лейкоциты, $10^9$ /л	Эозинофилы, %	Базофилы, %	Нейтрофилы, %			Лимфоциты, %	Моноциты, %
			юные	палочкоядерные	Сегментоядерные		
4,0 - 9,0	1 - 4	0 - 0,5	0 - 1	2 - 5	55 - 68	25 - 30	6 - 8

- 1 - эритроциты;  
2 - тромбоциты;  
3 - нейтрофил;  
4 - базофил;  
5 - эозинофил;  
6 - моноцит;  
7 - лимфоцит.

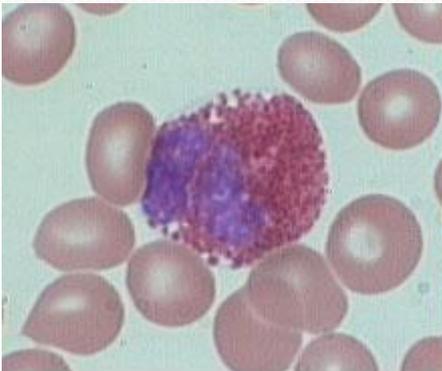




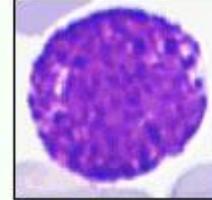
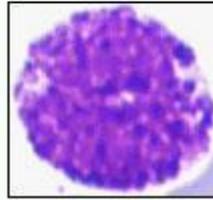
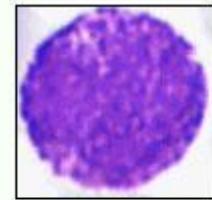
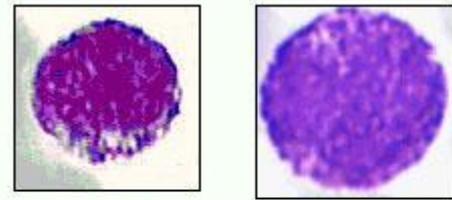
палочкоядерный  
нейтрофил



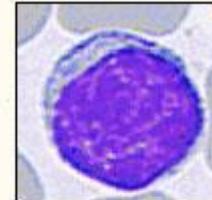
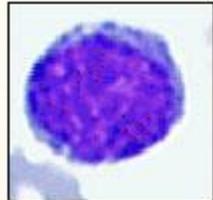
сегментоядерный  
нейтрофил



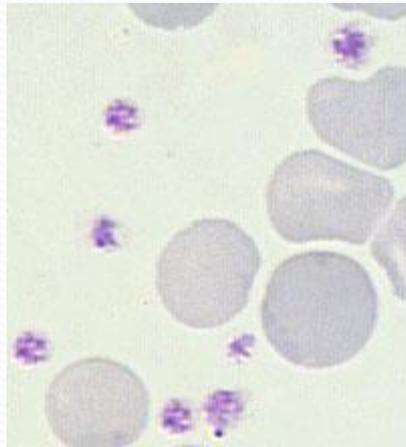
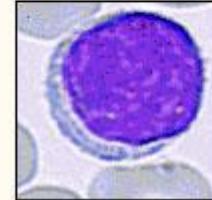
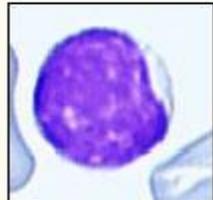
эозинофилы



базофилы



лимфоциты



тромбоциты

# Биохимический анализ крови

- Биохимический анализ крови - метод лабораторной диагностики, который позволяет оценить работу внутренних органов (печень, почки, поджелудочная железа, желчный пузырь и др.), получить информацию о метаболизме (обмен липидов, белков, углеводов), выяснить потребность в микроэлементах.
- Биохимический анализ подразумевает лабораторное исследование следующих показателей анализа крови:
- Белки
- Альбумин
- Общий белок
- С-реактивный белок
- Гликированный гемоглобин
- Миоглобин
- Трансферрин
- Ферритин
- Железосвязывающая способность сыворотки (ЖСС)
- Ревматоидный фактор
- Ферменты
- Липиды
- Углеводы
- Глюкоза
- Пигменты
- Низкомолекулярные азотистые вещества
- Неорганические вещества

- 
- **Как подготовиться к исследованию?**
  - За сутки до взятия крови на биохимию необходимо исключить прием алкоголя, за 1 час — курение. Взятие крови желательно производить натощак в утренние часы. Между последним приемом пищи и взятием крови должно пройти не менее 12 часов. Сок, чай, кофе, жевательная резинка не допускаются. Можно пить воду. Необходимо исключить повышенные психоэмоциональные и физические нагрузки.

# Копрограмма

- В диагностике заболеваний толстой кишки чрезвычайно важными являются лабораторные исследования анализа кала.
- **Копрограмма** позволяет врачу получить информацию о качественном составе каловых масс,
- наличии в них примесей крови, слизи, непереваренных пищевых компонентов.
- Благодаря копрограмме можно установить физические, химические и микроскопические особенности каловых масс.
- **Как сдается анализ кала на копрологию?**
- Как правило, копрограмма требует определенной подготовки, которая предварительно контролируется врачом. Необходимо в течение некоторого времени соблюдать ряд мер, чтобы не «испортить» дальнейшую картину копрограммы. Перед проведением анализа врач обязательно попросит пациента временно не употреблять медикаменты, способные воздействовать на работу кишечника. В особенности это относится к различным слабительным средствам, ректальным свечкам, гелям и т.д.
- Для получения анализа кала на копрологию необходимо самостоятельно собрать кал после опорожнения кишечника. Кал помещается в специальном контейнере с крышкой и доставляется в лабораторию в тот же день. Анализ на копрологию должен быть готов уже через 5-6 дней.
- Не стоит забывать, что **при сборе кала необходимо избегать примеси мочи**, так как это может дать ложные результаты анализа на копрологию.

## ● **Анализы копрограммы и их результаты**

- Любое лабораторное исследование обладает рядом функций, цель которых заключается в углубленном и детальном изучении заболевания. Для копрограммы характерны следующие методы исследования.
- По количеству и окраске крови можно судить о локализации источника кишечного кровотечения. Каловые массы подвергаются анализу на капрологию и при подозрении на **дисбактериоз**. Проводится посев каловых масс с последующим микробиологическим анализом, определением чувствительности к лекарственным препаратам. Если врач подозревает у пациента наличие кишечных паразитов, назначается особая копрограмма, подразумевающая анализ кала на яйца глист.
- **Особенности анализа кала на копрограмму и диагностика заболеваний**
- Благодаря исследованию компонентов кала врач выясняет существующие проблемы органов пищеварения и их функций. Например, у пациентов, сдавших анализ кала на копрограмму, можно выявить:
  - нарушение функций поджелудочной железы, желудка, печени, кишечника;
  - воспалительные процессы желудочно-кишечного тракта, язвы, колит и другое.
- По мнению врачей, **сдавать анализы кала на капрологию необходимо даже в тех случаях, когда нет явных симптомов заболеваний пищеварительной системы.**

- **ДНК-диагностика для выявления новообразований в системе пищеварения**
- Копрограмма – далеко не единственный метод анализа колопроктологических патологий. Один из самых современных методов лабораторных исследований в колопроктологии – ДНК-диагностика предрасположенности организма пациента к онкологическим заболеваниям. Данный анализ назначается пациентам с полипами толстой кишки и другими диагностически неясными новообразованиями