

**Факультатив**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
**для студентов ФИС (на русском языке)**

**1. Введение в клиническую лабораторную диагностику. Организация лабораторных исследований. Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинических исследований мочи, кала, мокроты, жидкостей серозных полостей, спинномозговой жидкости**

Задачи, предмет, объекты исследования клинической лабораторной диагностики. Организация клинических лабораторных исследований. Этапы лабораторных исследований (преаналитический, аналитический, постаналитический). Общие правила подготовки к лабораторным исследованиям. Правила получения, транспортировки и хранения биологического материала. Аналитические характеристики лабораторных методов анализа (диагностическая и аналитическая специфичность и чувствительность). Представление результатов лабораторных исследований (единицы измерения параметров лабораторных тестов, система СИ). Понятия «норма» и референтный интервал. Значения «cut off». Критические величины. Ошибки на разных этапах лабораторных исследований. Контроль качества.

**2. Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинических исследований мочи, кала**

Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинического исследования мочи. Особенности преаналитического этапа (правила подготовки к исследованиям, транспортировка, хранение). Общий анализ мочи. Показания. Клинико-диагностическое значение изменений физических свойств мочи (прозрачность, реакция, относительная плотность), химического состава мочи (альбинурия, протеинурия, глюкозурия, кетонурия, билирубиинурия, гематурия, миоглобинурия); микроскопического исследования мочи (организованный осадок мочи - эпителий, лейкоциты, эритроциты, цилиндры; неорганизованный осадок мочи – соли оксалаты, ураты, фосфаты и их производные). Клиническое значение анализа мочи по Нечипоренко, анализа мочи по Зимницкому. Оценка степени бактериурии, клинико-диагностическое значение.

Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинического исследования кала. Изменения общих свойств, параметров химического и микроскопического исследования кала. Копрологические синдромы. Исследование кала на скрытую кровь. Фекальный кальпротектин.

### **3. Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинических исследований мокроты, жидкостей серозных полостей, спинномозговой жидкости**

Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинического анализа мокроты. Изменения физических свойств, параметров микроскопического и бактериоскопического исследования мокроты при различных заболеваниях (бронхит, ХОБЛ, бронхиальная астма, пневмония, бронхоэктатическая болезнь, абсцесс, туберкулез, рак легкого).

Клинико-лабораторная оценка результатов исследования жидкостей серозных полостей. Изменения физико-химических свойства, параметров микроскопического исследования транссудата и экссудата, дифференциальная диагностика.

Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинического анализа спинномозговой жидкости. Изменения параметров спинномозговой жидкости при различных заболеваниях (гнойные и серозные менингиты, энцефалиты, острые нарушения мозгового кровообращения).

### **4. Клинико-лабораторная оценка результатов общеклинического исследования крови**

Правила подготовки пациента к общему анализу, биохимическому и коагулологическому и иммунологическому исследованиям крови. Получение биологического материала. Особенности преаналитического этапа (очередность пробирок при взятии крови, идентификация пациента, транспортировка и хранение биологического материала).

Клинико-лабораторная оценка параметров общего анализа крови (ОАК). Аббревиатуры параметров ОАК при автоматизированном исследовании. Клинико-диагностическое значение изменений концентрации гемоглобина, количества эритроцитов, эритроцитарных индексов, количества лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, количества тромбоцитов, ретикулоцитов, скорости оседания эритроцитов.

### **5. Клинико-диагностическое значение изменений результатов общеклинического исследования крови и исследования костного мозга**

Изменения ОАК при воспалительных заболеваниях различной этиологии (неинфекционные и инфекционные заболевания бактериальной, вирусной этиологии, гельминтозах), анемиях и гемобластозах. Лейкемоидные реакции.

Клиническое значение исследований миелограммы, иммунофенотипирования, цитохимического и цитогенетического исследований при заболеваниях системы крови.

## **6. Лабораторный мониторинг системы гемостаза**

Лабораторная оценка системы гемостаза. Значение изменений параметров сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (время кровотечения по Айви и Дукке, время свертывания по Сухореву, количество тромбоцитов, агрегация тромбоцитов) и коагулограммы (АЧТВ, ТВ, ПВ, МНО, фибриноген). Маркеры тромбэмии (ПДФ, РФМК, Д-димеры). Клинико-диагностическое значение изменений параметров тромбоэластазиограммы. Алгоритмы диагностики патологии гемостаза. Изменения параметров гемостазиограммы при геморрагических диатезах, тромбофилиях, ДВС-синдроме. Лабораторный контроль терапии антикоагулянтами.

## **7. Клиническая оценка биохимических исследований крови в исследовании белкового и азотистого обменов. Маркеры и синдромы заболеваний почек**

Лабораторные параметры оценки белкового обмена (Общий белок, альбумин, белковые фракции), показания к исследованию, клинико-диагностическое значение. Специфические белки (С-реактивный белок, прокальцитонин, пресепсин, церуллоплазмин, гаптоглобин, антистрептолизин-О, ревматоидный фактор, амилоид А)

Показатели азотистого обмена. Мочевина, креатинин, мочевая кислота. Цистатин С, NGAL в диагностике болезней почек. Оценка скорости клубочковой фильтрации (прямые и расчетные методы) и канальцевой реабсорбции. Клиническое значение пробы Реберга-Тареева.

## **8. Клиническая оценка биохимических исследований активности ферментов печени, желчных протоков, поджелудочной железы, показателей пигментного обмена. Биохимические синдромы при заболеваниях печени и поджелудочной железы**

Клинико-диагностическое значение исследования активности ферментов (АлАТ, АсАТ, коэффициент де Ритиса, ГГТП, щелочная фосфатаза, кислая фосфатаза, ЛДГ, КФК, амилаза, липаза).

Лабораторные показатели пигментного обмена. Изменение концентрации общего билирубина и его фракций.

Биохимические синдромы при заболеваниях печени. Биохимическая диагностика заболеваний поджелудочной железы.

## **9. Клиническая оценка изменения параметров водно-электролитного и минерального обменов. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена**

Клинико-диагностическое значение изменения параметров водно-электролитного и минерального обменов (калий, натрий, хлор, кальций, неорганический фосфор, магний, витамин Д). Лабораторная оценка обмена железа (сывороточное железо, ОЖСС, трансферрин, ферритин, растворимые рецепторы к трансферрину).

Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена. Клинико-диагностическое значение изменения концентрации глюкозы в крови и моче. Глюкозотолерантный тест, показания к исследованию, оценка результатов. Гликированный гемоглобин, фруктозамин, клинико-диагностическое значение. Инсулинорезистентность. С-пептид.

## **10. Клиническая оценка биохимических исследований крови в исследовании белкового и азотистого обмена. Маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний**

Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена (Общий холестерин, ЛПНП, ЛПОНП, ЛППП, ЛПВП, коэффициент атерогенности, апо-А, апо-В, липопротеин-альфа, триглицериды).

Маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний (гомоцистеин, высокочувствительный С-РБ, липидограмма, липопротеин-а, белок, связывающий жирные кислоты (БСЖК), высокочувствительный тропонин, глюкоза). Маркеры дифференциальной диагностики острого коронарного синдрома (тропонин, высокочувствительный тропонин, КФК МВ). Динамика лабораторных показателей в течение инфаркта миокарда (лейкоциты, СОЭ, кардиомаркеры). Современные маркеры хронической сердечной недостаточности (натрий-уретический пептид).