

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Качественная лабораторная практика по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, направленность (профиль) 14.01.05 Кардиология**

Целями освоения дисциплины Качественная лабораторная практика являются: закрепление теоретических знаний, развитие профессиональных умений и навыков аспиранта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры

Качественная лабораторная практика относится к блоку 1 дисциплин по выбору вариативной части по направлению подготовки 31.06.01. Клиническая медицина для направленности (профиля) 14.01.05 Кардиология.

Задачами изучения дисциплины являются: изучение вопросов организации лабораторной службы; методов получения и подготовки биологического материала для исследований; методов общеклинических, цитологических, биохимических, иммунологических исследований.

3. Содержание дисциплины

Организация лабораторной службы. Получение и подготовка биологического материала для исследований

Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Получение материала из бронхо-легочной системы. Получение материала из органов пищеварительной системы. Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы. Получение материала из лимфатических узлов, молочной, щитовидной и других желез. Получение материала из женских половых органов. Получение материала из мужских половых органов. Взятие крови для исследований. Взятие капиллярной, венозной крови для выполнения клинического анализа ручными методами. Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах. Получение сыворотки и плазмы крови. Взятие крови для приготовления толстой капли. Взятие крови из вены для обнаружения LE-клеток. Получение материала для цитологического исследования костного мозга. Получение спинномозговой жидкости. Получение материала для цитологического исследования выпотных жидкостей. Получение материалов для паразитологического исследования. Получение материала для исследования кожи и волос. Получение биоматериала для иммунологического исследования крови, ликвора. Получение биоматериала для генетического исследования крови, костного мозга, соскоба слизистой. Получение биоматериала для биохимических исследований. Стабилизация, транспортировка, хранение материала и проб. Получение биоматериала для микробиологических исследований. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и др. жидкостей для микроскопии: нативного препарата, окрашенного препарата, толстой капли. Обогащение препаратов методами флотации, седиментации. Цитоцентрифугирование. Методы фиксации и окраски препаратов. Автоматизация этапа пробоподготовки.

Общеклинические исследования

Заболевания бронхо-легочной системы. Исследование физических свойств мокроты. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др.. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований. Туберкулез легких. Бронхиальная астма.

Заболевания органов пищеварительной системы. Заболевания желудка. Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Кислото-, ферменто-, белковообразующие и эвакуаторная функции желудка. Заболевания поджелудочной железы. Панкреатит.

Заболевания печени. Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование дуоденального содержимого, физические свойства. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований. Гепатиты, циррозы. Печеночная кома.

Заболевания кишечника. Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.

Заболевания органов мочевыделительной системы. Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Отражательная фотометрия с использованием тест-полосок «сухая химия». Нефриты, нефрозы. Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.

Цитологические исследования

Основные принципы цитологической диагностики. Структура и функции организма человека, клеток и тканей организма; основные патологические процессы. Показания к выполнению цитологического исследования. Методы получения материала для цитологической диагностики, алгоритм их использования. Методы приготовления и окрашивания препаратов для цитологической диагностики, жидкостная цитология.

Воспаление. Общие данные о воспалении. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Формы воспаления. Альтеративное. Экссудативное. Продуктивное. Специфическое. Иммунопатологические реакции. Воспалительная гранулема. Цитологическая диагностика острого, хронического, гранулематозного, продуктивного воспаления. Компенсаторно-приспособительные процессы. Регенерация. Критерии цитологической диагностики неопухолевых воспалительных (бактериальных, вирусных, грибковых) заболеваний. Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации. Гистологическая и цитологическая характеристика пролиферации, репаративной регенерации, дегенерации, гиперплазии, гипертрофии, метаплазии, дисплазии.

Биохимические исследования

Энзимология. Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов. Лактатдегидрогеназа и ее изоферменты, аланин- и аспаратаминотрансфераза, креатинкиназа и ее изоферменты, гамма-глутамилтрансфераза, альфа-амилаза, холинэстераза, кислая фосфатаза, щелочная фосфатаза и ее фракции, липаза. Клиническое значение определения внутриклеточных и секреторных ферментов, внутриклеточных белков в крови (моче) при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, поджелудочной железы, скелетных мышц, онкологических, других заболеваниях.

Регуляция обмена глюкозы, механизмы поддержания и показатели гомеостаза глюкозы. Гипо- и гипергликемии. Причины развития глюкозурии. Клиническое значение определения

глюкозы в крови и моче. Сахарный диабет. Классификация и патогенез сахарного диабета. Нарушение углеводного обмена при сахарном диабете. Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета. Гликированные белки, контроль за компенсацией сахарного диабета. Тест толерантности к глюкозе. Выполнение и интерпретация результатов. Лабораторная диагностика осложнений сахарного диабета.

Клиническое значение определения в крови: холестерина общего и холестерина отдельных липопротеинов, триацилглицеридов, свободных жирных кислот, фосфолипидов, апобелков липопротеинов, ферментов обмена липопротеинов.

Кислотно-основное состояние (КОС). Приборы для определения показателей КОС, номограммы. Показатели КОС на современных анализаторах. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС. Нарушения КОС. Формы нарушения (ацидозы, алкалозы). Виды нарушений (респираторные, метаболические). Механизм развития алкалоза/ацидоза. Особенности КОС у больных с заболеваниями почек. Клиническое значение исследования КОС.

Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторная диагностика эритропоэтических порфирии. Лабораторная диагностика печеночных порфирий. Порфиринурии и их лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика порфирии и порфиринурий. Клиническое значение определения уро-, копро-, протопорфиринов. Клиническое значение определения аминолевулиновой кислоты и порфобилиногена. Образование, транспорт и выделение желчных пигментов. Роль печени и кишечника в обмене желчных пигментов. Клиническое значение определения билирубина, его фракций и продуктов обмена. Дифференциальная диагностика желтух (гипербилирубинемий).

Иммунологические исследования

Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы. Клиническое значение клеточного ответа иммунной системы. Гранулоциты. Моноциты. Естественных киллеров. Т-лимфоцитов и их субпопуляций. В-лимфоцитов и их субпопуляций. Клиническое значение гуморальных факторов. Белков системы комплемента. Лизоцима. Острофазовых белков. Иммуноглобулинов разных классов и субклассов. Иммунная система при патологии. Методы исследования иммунной системы.