

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

Рекомендовано МССН/МО

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

Базовая часть

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

(указываются код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация выпускника **Врач клинической лабораторной диагностики**

указывается квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. №1061)

Цель - закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора, и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачи первого учебного года:

1. Организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований.
2. Организовать работу среднего медицинского персонала.
3. Подготовить препараты для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований
4. Приготовить растворов реагентов, красителей для лабораторных исследований.
5. Освоить принципы работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации.
6. Освоить методы лабораторных исследований (Фотометрические методы анализа (абсорбционная фотометрия, спектрофотометрия, фотоколориметрия, турбидиметрия, нефелометрия, флюорометрия, люминесценция). Абсорбционная фотометрия. Кинетические методы определения ферментативной активности. Иммунохимические фотометрические методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия. Методы исследования белков. Методы определения ферментов. Методы исследования углеводов. Методы определения желчных пигментов и порфиринов. Методы определения гормонов. Методы определения минеральных веществ. Определение показателей кислотно-щелочного состояния. Общеклинические методы. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты)
7. Проводить контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований.
8. Организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями

Задачи второго учебного года:

1. Освоить методы лабораторных исследований (Иммунологические исследования, направленные на обнаружение антигенов патогенных микроорганизмов (реакции агглютинации, преципитации, непрямой гемагглютинации, связывания комплемента, иммуноферментный и радиоиммунный анализ). Методы исследования неспецифической иммунореактивности. Методы исследования клеток иммунной системы. Количественное определение популяции и субпопуляции иммунокомпетентных клеток. Методы исследования функциональной активности лимфоцитов. Методы исследования антигенов и антител в реакциях прямой агглютинации, непрямой агглютинации, иммунофлюоресценции, связывания комплемента, преципитации. Радиоиммунологический анализ. Иммуноферментный анализ. Техника иммуноблота. Прямая и непрямая пробы Кумбса. Метод выявления циркулирующих иммунных комплексов (прямые и непрямые). Методы исследования антигенов системы крови. Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh). Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA). Типирование антигенов системы тромбоцитов. Типирование антигенов плазменных белков крови. Методы лабораторного исследования при аллергических заболеваниях. Определение содержания в крови общего IgE. Выявление аллерген-специфического IgE. Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа). Методы лабораторной диагностики

- паразитарных болезней)
2. Оформлять учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренной действующими нормативными документами.
 3. Оценивать клиническую значимость результатов лабораторных исследований, ставить лабораторный диагноз, определять необходимость дополнительного обследования больного, программу дополнительного обследования больного;
 4. Проводить анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявление ошибок и разработка мероприятий по улучшению качества диагностической работы.
 5. Составлять план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем.
 6. Проводить планирование и анализ деятельности лаборатории.
 7. Освоить принципы внедрения в практику лаборатории новой технологии

Срок обучения: 2124 академических часа (88 недель - 22 месяца)

Трудоёмкость: 59 зачетных единиц

Режим работы: 6 академических часов в день работа в стационаре

Клиническая база: ГБУЗ ГKB им. С.С. Юдина ДЗ г. Москвы (г.Москва).

Требования к результатам освоения практики:

В результате успешного освоения практики врач-специалист «гастроэнтеролог» должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции (УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

(ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Структура практики

Базовая часть

Стационар

Организация рабочего места для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований. Организация работы среднего медицинского персонала. Подготовка препаратов для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; приготовление растворов реагентов, красителей для лабораторных исследований. Принципы работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации. Проведение контроля качества аналитического этапа выполняемых исследований. Организация выполнения лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями. Проведение лабораторного обследования больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях). Выполнение наиболее распространенных лабораторных исследований. Оформление учетно-отчетной документации по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренной действующими нормативными документами. Оценка клинической значимости результатов лабораторных исследований, постановка лабораторного диагноза, определение необходимости дополнительного обследования больного, программа дополнительного обследования больного; проведение анализа расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявление ошибок и разработка мероприятий по улучшению качества диагностической работы. Составление плана лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой,

дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем. Проведение планирования и анализа деятельности лаборатории. Принципы внедрения в практику лаборатории новой технологии и оказание помощи в ее освоении персоналу лаборатории. Оказание помощи на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах. Взятие крови для лабораторного анализа. Этапы лабораторных исследований (преаналитический, аналитический, постаналитический). Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, диапазон линейности). Понятие о валидности метода. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ. Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техника дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов и др.). Весы и правила взвешивания. Методы очистки химических веществ. Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование. Фотометрические методы анализа (абсорбционная фотометрия, спектрофотометрия, фотоколориметрия, турбидиметрия, нефелометрия, флуориметрия, люминесценция). Абсорбционная фотометрия. Кинетические методы определения ферментативной активности. Виды калибровочных кривых. Иммунохимические фотометрические методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия. Методы исследования белков. Методы определения ферментов. Методы исследования углеводов. Методы определения желчных пигментов и порфиринов. Методы определения гормонов. Методы определения минеральных веществ. Определение показателей кислотно-щелочного состояния. Общеклинические методы. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого, интерпретация результатов. Исследование дуоденального содержимого. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. Кoproграмма. Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Общеклинические исследования при заболеваниях половых органов. Общеклиническое исследование семенной жидкости и отделяемого уретры. Общеклиническое исследование ликвора. Общеклиническое исследование выпотных жидкостей. Особенности микроскопических методов при микробиологических (бактериоскопических), цитологических исследованиях. Виды препаратов для цитологического исследования. Жидкостная цитология. Цитологическая диагностика воспаления. Цитологическая характеристика пролиферации, репаративной регенерации, дегенерации, гиперплазии, гипертрофии, метаплазии, дисплазии. Критерии цитологической диагностики неопухолевых воспалительных (бактериальных, вирусных, грибковых) заболеваний. Цитологическая диагностика заболеваний органов дыхания. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки, получение и обработка материала. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей влагалища. Цитологический скрининг рака шейки матки. Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, ИППП, фоновых поражений, дисплазий, злокачественных опухолей шейки матки. Дифференциально-диагностические признаки реактивных и опухолевых поражений серозных оболочек. Анализ газов крови и гемоксиметрия. Методы молекулярной биологии (электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ, радиоактивные изотопы, седиментационный анализ, хроматография, электрофорез, гель-электрофорез, блоттинг, изоэлектрофокусирование, моноклональные антитела, ядерно-магнитный резонанс, белковая кристаллография, клонирование ДНК, секвенирование нуклеиновых кислот, микрочипы). Генетические методы (цитогенетический метод, кариотипирование, метод FISH, метод CGH, спектроскопический анализ хромосом, ДНК-

зонды, полимеразная цепная реакция, мультиплексная ПЦР, ПЦР в реальном времени, рестриктазный анализ, электрофорез ДНК, блот-гибридизация, методы мутационного скрининга, секвенирование, метод биочипов, косвенные методы ДНК-диагностики). Клоттинговые методы исследования гемостаза. Автоматизированный подсчет клеток, гемограмма, скатограмма. Проточная цитометрия. Электрофорез. Хроматографические методы. Микрочиповая технология. Культуральный метод. Методы выделения чистых культур. Определение чувствительности к антибактериальным препаратам. Бактериофаги. Иммунологические исследования, направленные на обнаружение антигенов патогенных микроорганизмов (реакции агглютинации, преципитации, непрямой гемагглютинации, связывания комплемента, иммуноферментный и радиоиммунный анализ). Культуральные методы вирусологических исследований. Микроскопические методы вирусологических исследований. Иммуновирологические методы (иммунная электронная микроскопия, иммунофлуоресценция, гемагглютинация, гемадсорбция, торможение гемагглютинации, задержка гемадсорбции, связывание комплемента, иммуноферментный анализ, ПЦР). Титр вируса, титр антител. Методы экспресс-анализа. Методы исследования неспецифической иммунореактивности. Методы исследования клеток иммунной системы. Количественное определение популяции и субпопуляции иммунокомпетентных клеток. Методы исследования функциональной активности лимфоцитов. Методы исследования антигенов и антител в реакциях прямой агглютинации, непрямой агглютинации, иммунофлуоресценции, связывания комплемента, преципитации. Радиоиммунологический анализ. Иммуноферментный анализ. Техника иммуноблота. Прямая и непрямая пробы Кумбса. Метод выявления циркулирующих иммунных комплексов (прямые и непрямые). Методы исследования антигенов системы крови. Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh). Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA). Типирование антигенов системы тромбоцитов. Типирование антигенов плазменных белков крови. Методы лабораторного исследования при аллергических заболеваниях. Определение содержания в крови общего IgE. Выявление аллерген-специфического IgE. Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа). Методы лабораторной диагностики паразитарных болезней.

Фонды оценочных средств

Программа практики первого года обучения

Название практики	Место проведения	ЗЕ, часы	Компетенции	Форма контроля
Базовая часть				
Стационар	ГБУЗ ГKB им. С.С. Юдина ДЗ г. Москвы	29, 1044	УК-1, УК-2, УК- 3, ПК-1-ПК-10	Отчёт о работе в отделении за подписью зав отд. или сотр. кафедры

Программа практики на второго года обучения

Название практики	Описание	ЗЕ	Компетенции	
Базовая часть				
Стационар	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗ г. Москвы г. Москвы	30, 1080	УК-1, УК-2, УК- 3, ПК-1-ПК-10	Отчёт о работе в отделении за подписью зав отд. или сотр. кафедры

Руководитель программы:

Профессор кафедры госпитальной терапии
с курсами гематологии, эндокринологии
и клинической лабораторной диагностики



А.Г. Кочетов