

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России» (ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по последипломному образованию, профессор,
Е.Г.Кондюрина



2025 г.

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Вознесенская Л.В.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ
Стрельцова Е.Г.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ
Павлова М.В.	доцент	к.м.н.	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (ЦИТОЛОГИЯ)»

ДПП ПК рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

Трудоемкость: 144 академических часов

Форма освоения: очная

ДПП ПК врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» обсуждена и согласована

Декан ФПК и ППв,

Профессор, д.м.н.

Макаров К.Ю.

ДПП ПК врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» заслушена, обсуждена и утверждена на заседании КМС ПДО

Протокол №143 от 15 января 2025 г.

Секретарь КМС по ПДО,

Профессор, д.м.н.

Рудкина Л.А.

НОВОСИБИРСК — 2025

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)» разработана сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Рабочую программу разработали:

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Вохминцева Л.В.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ
Степанова Е.Г.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ
Паламарчук М.В.	доцент	к.м.н.	Кафедра клинической лабораторной диагностики НГМУ

ДПП ПК рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики.

Протокол № 1 от 9 января 2025 года

Зав. кафедрой д.м.н. И.В. Пикалов И.В. Пикалов

ДПП ПК врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» обсуждена и согласована.

Декан ФПК и ППв,

Профессор, д.м.н. Макаров К.Ю. Макаров К.Ю.

ДПП ПК врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» заслушена, обсуждена и утверждена на заседании КМС ПДО.

Протокол №143 от 15 января 2025 г.

Секретарь КМС по ПДО,

Профессор, д.м.н. Ряуткина Л.А. Ряуткина Л.А.

Используемые сокращения:

ДПП - дополнительная профессиональная программа,

ОТФ - обобщенная трудовая функция,

ТФ - трудовая функция,

ПК - профессиональная компетенция,

ДОТ - дистанционные образовательные технологии,

ЭО - электронное обучение.

Содержание

1. Общая характеристика программы
 - 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
 - 1.2. Категории обучающихся
 - 1.3. Цель реализации программы
 - 1.4. Планируемые результаты обучения
2. Содержание программы
 - 2.1. Учебный план
 - 2.2. Календарный учебный график
 - 2.3. Учебно-тематический план
 - 2.4. Рабочие программы учебных модулей
3. Формы аттестации и оценочные материалы.
4. Организационно-педагогические условия реализации ДПП
 - 4.1. Общесистемные требования
 - 4.2. Требования к кадровым условиям реализации ДПП
 - 4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

В настоящее время цитологические исследования широко применяются в клинической диагностике различных заболеваний, поскольку, практически все заболевания организма человека являются результатом различных клеточных поражений или нарушений функций клеток различных органов. В настоящее время совершенствуются технологии и информативность цитологических методов, применяются достижения эндоскопии и других приемов, позволяющих получить материал для исследования из подавляющего большинства органов и тканей. На эффективность конечных результатов цитологического исследования непосредственное влияние оказывает качество взятого на исследование материала, соблюдение всех правил его обработки, вплоть до окраски цитологического препарата.

Прогресс в современном мире, мире инноваций и новых технологий в области фундаментальных исследований дал возможность расширить диагностический поиск, позволил на более ранних стадиях распознавать заболевание и определяться с тактикой и ходом лечения, что позволяет улучшить качество и образ жизни человека.

Программа предусматривает совершенствование и систематизацию знаний на теоретическом курсе вопросов современной организации цитологической службы, основам общей цитологии, морфологической диагностики опухолей, воспалительных заболеваний, а также современной цитологической диагностике патологических процессов различных органов и систем, и практическом курсе усовершенствование практических навыков в приготовлении цитологических препаратов и их микроскопическое исследование. Особое внимание уделяется цитологической диагностике опухолевых и неопухолевых процессов шейки матки, опухолевых, неопухолевых поражений различных органов и систем.

Данная актуальность обосновывает необходимость создания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей, изучение и использование современных цитологических методов исследования заболеваний.

1.1. Нормативные документы, используемые для разработки ДПП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 апреля 2018 г., регистрационный номер № 50603)
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2017 г. N 613н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик» (дата регистрации в Минюсте РФ 25 августа 2017 г., регистрационный номер № 47968)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2023 № 73677).
- Поручение Министра здравоохранения РФ №155 от 24.10.2024 "О повышении качества и доступности медицинской помощи путем повышения эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования, реализующих профессиональные образовательные программы медицинского образования и фармацевтического образования, качества подготовки медицинских специалистов, по итогам заседания Ассоциации «Совет ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений» в г. Барнаул 07.10.2024".

1.2. Категории обучающихся: врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-биохимики.

1.3. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций врачей клинической лабораторной диагностики по актуальным вопросам цитологии в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская биохимия».

Виды профессиональной деятельности: 02.032. Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики

Уровень квалификации: 7, 8.

Связь программы с профессиональным стандартом «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»:

ОТФ	ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ	
	код профстандарта	НАИМЕНОВАНИЕ ТФ
В: Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов
	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

Связь программы с профессиональным стандартом “Врач-биохимик”:

ОТФ	ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ	
	код профстандарта	НАИМЕНОВАНИЕ ТФ
А: Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	А/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
	А/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся совершенствуют следующие профессиональные компетенции:

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК -1	Выполнение клинических лабораторных исследований.	профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» В/03.8 профессиональный стандарт «Врач биохимик» А/01.7
	Совершенствование знаний: принципов лабораторных цитологических методов, применяемых в лаборатории; аналитических характеристики лабораторных методов и их обеспечение; медицинских изделий, применяемые для диагностики in vitro; методов контроля качества клинических лабораторных исследований и способы оценки его результатов.	
	Актуализировать умения: выполнять клинические лабораторные исследования; производить контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты; составлять отчеты по необходимым формам.	
	Должен владеть: выполнением клинических лабораторных цитологических исследований, требующих специальной подготовки, и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования); выполнением процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований; разработкой и применением стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям; подготовкой отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.	
ПК -2	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований.	профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»
	Совершенствование знаний: методов контроля качества клинических лабораторных исследований способов оценки его результатов; правил проведения и критерии качества преаналитического этапа, включая правильность	

	<p>взятия и оценку качества биологического материала; правил проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на аналитическом этапе, методы оценки результатов; правил проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на постаналитическом этапе, методов оценки результатов; стандартов в области качества клинических лабораторных исследований на всех этапах лабораторных исследований.</p>	<p>В/03.8 профессиональный стандарт «Врач-биохимик» А/02.7</p>
	<p>Актуализировать умения: производить контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты; организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе; организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества; организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе; интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований.</p>	
	<p>Должен владеть: выполнением процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований; организацией и проведением контроля качества клинических лабораторных исследования на преаналитическом этапе; организацией и проведением контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества; организацией и проведением контроля качества клинических лабораторных исследования на постаналитическом этапе; интерпретацией результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований.</p>	

ПК-3	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований.	профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» В/03.8
	Совершенствование знаний: видов вариаций результатов лабораторных исследований; концепции референтных интервалов; принципов обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.	
	Актуализация умений: оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты лабораторных исследований.	профессиональный стандарт «Врач-биохимик» А/04.7
	Должен владеть: соотношением результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; оценкой влияния различных видов вариации на результаты лабораторных исследований.	
ПК-4	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.	профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» В/04.8
	Совершенствование знаний: структуры и функций клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии); патофизиологии, этиологии, патогенеза, клиники, принципов лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем; влияния биологических факторов на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; влияния физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; определения необходимости и планирование программы	

	<p>дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента; правил и способов получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p>	
	<p>Актуализация умений: оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента; формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах.</p>	
	<p>Должен владеть: оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; формулированием и оформлением заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p>	
<p>ПК-5</p>	<p>Консультирование медицинских работников и пациентов.</p> <p>Совершенствование знаний: общих вопросов организации клинических лабораторных исследований; структуры и функций клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии); правил и способов получения биологического материала для клинических лабораторных исследований; патофизиологии, этиологии,</p>	<p>профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»</p> <p>В/01.8</p>

патогенеза, клиники, принципов лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем; вариации лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели; принципов оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).

Актуализация умений: определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи; консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований; консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом); производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными; выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований; выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей; оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза; определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента; производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей; проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы; оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного

исследования; давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований; осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.

Должен владеть: консультированием врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований; консультированием медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала; консультированием медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения); анализом результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификацией результатов; составлением клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований; консультированием врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.

Поскольку должность врача клинической лабораторной диагностики на основании Приказа Минздрава России N 707н от 08.10.2015 «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438) могут занимать сотрудники, имеющие уровень профессионального образования – специалитет по специальности «Медицинская биохимия», то эта специальность включена в программу непрерывного повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)».

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ДПП регламентируется: учебным планом (учебно-тематическим планом), календарным учебным графиком, рабочими программами модулей, оценочными средствами, организационно-педагогическими условиями.

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)» 144 академических часов, 24 дня. Форма обучения: очная.

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
			Лекции	Практические занятия	Стажировка	часы	форма контроля
1	Организация работы в цитологической лаборатории.	2	2	-	-		
2	Основы общей цитологии.	12	12	-	-		
3	Методы цитологических исследований.	22	10	6	6		
4	Гематологические исследования. Дифференциальная диагностика гемобластозов.	16	6	10	-		
5	Цитологические исследования.	86	26	60	-		
6	Современные технологии и подходы к организации медицинской помощи.	3	3	-	-		
7	Основы диспансеризации определенных групп населения.	2	2	-	-		
	Итоговая аттестация.	1				1	тестирование
	Итого:	144	61	76	6	1	

2.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 24 дня по 6 академических часов в день.

2.3. Учебно-тематический план

Код	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Контроль	
			Лекции	Практические занятия	Стажировка	часы	форма контроля
Модуль 1. Организация работы в цитологической лаборатории.							
1.1	Организация работы в цитологической лаборатории.	1	1	-	-		
1.2	Обеспечение и контроль качества цитологических исследований.	1	1	-	-		
	Итого в разделе:	2	2	-	-		
Модуль 2. Основы общей цитологии.							
2.1	Понятие о тканях.	2	2	-	-		
2.2	Общепатологические процессы в цитологии.	10	10	-	-		
	Итого в разделе:	12	12	-	-		
Модуль 3. Методы цитологических исследований.							
3.1	Получение биоматериала.	4	4	-	-		
3.2	Методы традиционной цитологической диагностики.	14	2	6	6		
3.3	Методы жидкостной цитологической диагностики.	2	2	-	-		
3.4	Иммуноцитологические исследования.	2	2	-	-		
	Итого в разделе:	22	10	6	6		
Модуль 4. Гематологические исследования. Дифференциальная диагностика гемобластозов.							
4.1	Строение костного мозга.	1	1	-	-		
4.2	Методы исследование костного мозга.	1	1	-	-		
4.3	Гемобластозы.	14	4	10	-		
	Итого в разделе:	16	6	10	-		
Модуль 5. Цитологические исследования.							
5.1	Цитологическая диагностика заболеваний дыхательной системы.	8	2	6	-		

5.2	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей.	8	2	6	-		
5.3	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы.	10	4	6	-		
5.4	Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки.	16	4	12	-		
5.5	Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы.	10	4	6	-		
5.6	Цитологическая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	8	2	6	-		
5.7	Новообразования органов мочевыделительной системы.	8	2	6	-		
5.8	Новообразования кожи.	6	2	4	-		
5.9	Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах.	12	4	8	-		
	Итого в разделе:	86	26	60	-		

Модуль 6. Современные технологии и подходы к организации медицинской помощи.

6.1	Базовые принципы организации лабораторной службы.	0,5	0,5	-	-		
6.2	Цифровизация лабораторных исследований.	1	1	-	-		
6.3	Трансформация процессов работы в лаборатории.	1	1	-	-		
6.4	Применение бережливых технологий.	0,5	0,5	-	-		
	Итого в разделе:	3	3	-	-		

Модуль 7. Основы диспансеризации определенных групп населения.

7.1	Современные профилактические технологии в деятельности сотрудника клинико-диагностической лаборатории.	0,5	0,5	-	-		
7.2	Профилактическое консультирование.	0,5	0,5	-	-		
7.3	Организация и принципы диспансерного наблюдения определенных групп населения. Виды скрининга.	1	1	-	-		
	Итого в разделе:	2	2	-	-		

Итоговая аттестация.	1				1	Гестирован ие
Итого:	144	61	76	6	1	

2.4. Рабочие программы учебных модулей

МОДУЛЬ 1

Организация работы в цитологической лаборатории

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация работы цитологической лаборатории.
1.1.1	Основные нормативные документы.
1.1.2	Лицензирование, аккредитация.
1.1.3	Санэпидрежим в цитологической лаборатории.
1.1.4	Структура цитологических исследований.
1.2.	Обеспечение и контроль качества цитологических исследований.
1.2.1	Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы в работе цитологической лаборатории. Обеспечение и контроль качества клинических цитологических исследований.
1.2.2	Минимизации ошибок на всех этапах лабораторного исследования цитологического материала.

МОДУЛЬ 2

Основы общей цитологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Понятие о тканях.
2.1.1	Классификация тканей. Классификация эпителиев.
2.1.2	Гистологическое строение органов, тканей.
2.1.3	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия. Анатомические особенности и типы эпителия различной локализации.
2.1.4	Строение клетки. Строение ядра. Нормальные и патологические митозы.
2.2	Общепатологические процессы в цитологии.
2.2.1	Цитологическая диагностика воспаления. Формы воспаления, цитограмма острого и хронического воспаления.
2.2.2	Компенсаторно-приспособительные процессы. Регенерация.
2.2.3	Понятие об опухолях. Морфогенез опухоли.
2.2.4	Классификация опухолей.
2.2.5	Методы диагностики опухолей и предопухолевых процессов, значение цитологического метода.
2.2.6	Цитологическая диагностика опухолей. Цитоморфологические признаки злокачественных опухолей.
2.2.7	Контроль эффективного лечения.
2.2.8	Предопухолевые процессы: гиперплазия, метаплазия, дисплазия.

МОДУЛЬ 3

Методы цитологических исследований

В программу модуля входит стажировка «Цитологические исследования соскобов шейки матки». Задачей стажировки является совершенствование методов традиционной цитологии в исследовании соскобов шейки матки. Стажировка носит групповой характер и включает принципы метода традиционной цитологической диагностики, этапы цитологического исследования соскобов шейк матки, получение биологического материала для цитологических исследований, подготовку биологического материала для цитологического исследования, подготовку препаратов и метод окрашивания по Лейшману, подготовку препаратов и метод окрашивания по Папаниколау, методику микроскопического исследования, цитологический анализ, оценку клеточных элементов, изучение признаков злокачественности, трактовку цитограмм, причин расхождения результатов цитологического и гистологического исследований.

Руководитель стажировки – Пикалов И.В., д.м.н., профессор

Место проведения стажировки: ГБУЗ НСО «ГКБ №1»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Получение биоматериала.
3.1.1	Виды биологического материала для цитологического исследования некоторых локализаций (органов дыхания, пищеварительной системы, молочной железы, костного мозга, шейки и тела матки, щитовидной железы, серозных полостей).
3.1.2	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала некоторых локализаций.
3.1.3	Получение биоматериала и подготовка препаратов для исследования. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.
3.1.4	Пункционный материал, исследование эксфолиативного материала. Исследование эндоскопический материала, исследование биопсийного и операционного материала.
3.2	Методы традиционной цитологической диагностики.
3.2.1	Техника приготовления препаратов биоматериала для традиционной цитологии.
3.2.2	Методы окрашивания цитологических препаратов для традиционной цитологии. Специальные методы окрашивания цитологических препаратов.
3.3	Методы жидкостной цитологической диагностики.
3.3.1	Техника приготовления препаратов биоматериала для жидкостной цитологии.
3.3.2	Методы фиксации и окрашивания цитологических препаратов для традиционной жидкостной цитологии.
3.4	Иммуноцитохимические исследования.
3.4.1	Иммуноцитохимический метод. Маркеры.
3.5	Стажировка «Цитологические исследования шейки матки».
3.5.1	Способы получения и характер материала для цитологических исследований.
3.5.2	Подготовка стекол.
3.5.3	Техника приготовления мазков. Высушивание, фиксация. Маркировка препарата, транспортировка препарата.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.5.4	Окраска по Лейшману. Красители. Методика подготовки препарата на цитологии по Лейшману.
3.5.5	
3.5.6	Окраска по Папаниколау. Красители. Методика подготовки препарата на цитологии по Папаниколау, фиксация.
3.5.7	Методика микроскопического исследования материала. Цитологический анализ. Подсчет цитограммы.
3.5.8	Клетки с признаками атипии. Признаки злокачественности. Окраска бактерий в мазках. Трактовка цитограмм.

МОДУЛЬ 4

Гематологические исследования. Дифференциальная диагностика гемобластозов.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Строение костного мозга.
4.1.1	Кроветворение. Строение органов кроветворения. Строение костного мозга. Схема кроветворения.
4.2	Методы исследования костного мозга.
4.2.1	Цитологическое исследование пунктата костного мозга. Методы окрашивания. Оценка принадлежности клеток. Подсчет миелограммы.
4.3	Гемобластозы.
4.3.1	Лейкозы. Классификация.
4.3.2	Острые лейкозы. Распространенность. Классификация. Этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. Особенности вариантов острых лейкозов.
4.3.3	Хронические лейкозы. Распространенность. Классификация. Этиология, патогенез. Миелопролиферативные лейкозы. Хронический миелолейкоз. Лимфопротелиферативные хронические лейкозы. Хронический лимфолейкоз. Парпротеинемические гемобластозы. Лабораторная диагностика.
4.3.4	Лимфомы.
4.3.5	Метастазы опухолей в костный мозг.

МОДУЛЬ 5

Цитологические исследования.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Цитологическая диагностика заболеваний дыхательной системы.
5.1.1	Цитологическая картина эпителия трахеи, бронхов в норме и при гиперплазии.
5.1.2	Метаплазия и дисплазия эпителия трахеи и бронхов.
5.1.3	Цитологическая картина при реактивных состояниях.
5.1.4	Новообразования органов дыхания. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей легких.
5.2	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей.
5.2.1	Цитоморфологические особенности мезотелиальных клеток при некоторых заболеваниях.
5.2.2	Метастатические поражения брюшины и плевры раком.
5.2.3	Метастатические поражения брюшины и плевры неэпителиальными опухолями.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.3	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы.
5.3.1	Способы получения и характер материала для цитологической диагностики заболеваний щитовидной железы. Приготовление и окрашивание материала для цитологического исследования.
5.3.2	Цитологическое исследование пунктатов щитовидной железы. Нормальная цитологическая картина. Интерпретация клеточного состава цитологических препаратов.
5.3.3	Цитологическая классификация заболеваний щитовидной железы.
5.3.4	Цитологическая картина при различных видах тиреоидитов щитовидной железы.
5.3.5	Морфологическая картина доброкачественных поражений щитовидной железы.
5.3.6	Морфологическая картина злокачественных поражений щитовидной железы. Цитологическая классификация образований щитовидной железы.
5.4	Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки.
5.4.1	Анатомия и физиология женских половых органов.
5.4.2	Получение полноценного материала. Приготовление препаратов традиционным методом и методом жидкостной цитологии. Методы окрашивания цитологических препаратов.
5.4.3	Основы морфологии и цитологические особенности клеточного состава цервикальных мазков. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки.
5.4.4	Микробиота влагалища и шейки матки. Оценка цитологического материала шейки матки при физиологических процессах.
5.4.5	Общие патологические процессы и заболевания шейки матки, принципы и основы цитологической диагностики.
5.4.6	Цитологическая диагностика воспалительных процессов шейки матки. Реактивные изменения эпителия: воспаление, парацератоз, гиперкератоз, дискератоз, плоскоклеточная метаплазия, железистая метаплазия, полип).
5.4.7	Специфические инфекционные агенты (простейшие, грибы, бактериальный вагиноз, хламидии, вирус простого герпеса).
5.4.8	ВПЧ-инфекция. Изменения, связанные с вирусом папилломы человека.
5.4.9	Цитологическая классификация опухолей и неопухолевых поражений ВОЗ.
5.4.10	Предопухолевые состояния и опухоли шейки матки и тела матки. Фоновые процессы, предрак и рак шейки матки.
5.4.11	Цитологическая диагностика интраэпителиальных неоплазий и рака шейки матки. Протокол цитологического исследования. Основы цитологического диагноза.
5.4.12	Ошибки цитологической диагностики заболеваний шейки матки.
5.5	Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы.
5.5.1	Анатомия и физиология молочной железы. Характеристика эпителия протоков в различные периоды жизни. Клетки нормальной молочной железы. Структура, функции и клеточный состав молочной железы.
5.5.2	Цитологическая диагностика воспалительных процессов.
5.5.3	Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений молочной железы. Выполнение цитологического исследования. Выделения из соска при доброкачественных и злокачественных поражениях.
5.5.4	Цитологическая диагностика неопухолевых и предопухолевых поражений.
5.5.5	Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей.
5.5.6	Цитологическая диагностика злокачественных опухолей. Метастатические опухоли.
5.6	Цитологическая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.
5.6.1	Доброкачественные и злокачественные образования пищевода, желудка, кишечника, печени, поджелудочной железы.
5.6.2	Цитологическое исследование эндоскопического материала, полученного при

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	фиброгастроскопии, колоноскопии, ректороманоскопии.
5.7	Новообразования органов мочевыделительной системы.
5.7.1	Органы мочеполовой системы. Мочевой пузырь, почка, предстательная железа.
5.7.2	Способы получения материала.
5.7.3	Реактивные и предопухолевые изменения эпителия мочевого пузыря, почки.
5.7.4	Классификация опухолевых процессов.
5.7.5	Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных процессов.
5.8	Новообразования кожи.
5.8.1	Эпителиальные опухоли кожи.
5.8.2	Опухолоподобные поражения кожи.
5.8.3	Опухоли кожи из пигментообразующей ткани.
5.8.4	Опухоли мягких тканей.
5.9	Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах.
5.9.1	Лимфоаденопатии. Классификация. Дифференциальная диагностика. Цитологические критерии.
5.9.2	Типы клеточных реакций. Изменение клеточного состава лимфоузла.

МОДУЛЬ 6

Современные технологии и подходы к организации медицинской помощи

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Базовые принципы организации лабораторной службы.
6.1.1	Обеспечение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи.
6.1.2	Приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи и соблюдение прав граждан.
6.1.3	Ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан при организации медицинской помощи.
6.2	Цифровизация лабораторных исследований.
6.2.1	Информационные технологии в лабораторной диагностике. Лабораторные информационные системы и системы управления качеством.
6.2.2	Интеллектуальные информационные технологии в лаборатории.
6.3	Трансформация процессов работы лаборатории.
6.3.1	Эффективное управление потоком лабораторных исследований.
6.3.1.1	Основы управления потоками лабораторных исследований. Прогнозирование и планирование нагрузки в лаборатории. Мониторинг и анализ потока лабораторных исследований.
6.3.2	Развитие телемедицины.
6.3.2.1	Системы для удаленной передачи и получения результатов.
6.3.3	Переоснащение лаборатории.
6.3.3.1	Внедрение новых биомедицинских и информационных технологий.
6.3.3.2	Внедрение автоматизации лабораторных процессов.
6.3.4	Взаимодействие лабораторной службы с другими подразделениями медицинского учреждения.
6.3.4.1	Создание эффективных коммуникационных каналов между лабораторией и врачами для оперативной передачи данных и результатов исследований.
6.4	Применение бережливых технологий в медицинских организациях.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.4.1	Основные шаги по внедрению технологии бережливого производства, направленных на улучшение условий труда, экологической безопасности медицинских отходов.
6.4.2	Использование принципов бережливого производства для оптимизации и устранения неэффективных этапов.
6.4.3	Мониторинг и оценка результатов внедрения бережливых технологий.

МОДУЛЬ 7

Основы диспансеризации определенных групп населения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Современные профилактические технологии в деятельности сотрудника клинико-диагностической лаборатории.
7.2	Профилактическое консультирование
7.2.1	Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
7.2.2	Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала.
7.3	Организация и принципы диспансерного наблюдения определенных групп населения. Основные виды скрининга.
7.3.1	Исследования взрослого населения репродуктивного возраста с целью сохранения репродуктивного здоровья.
7.3.1.1	Цитологическое исследование мазка с поверхности шейки матки и цервикального канала. Окрашивание цитологического мазка с шейки матки по Папаниколау.

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)» проводится в форме тестирования.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Тестовые задания

Тестовые задания в количестве 60 вопросов представлены в виде электронной базы Центра сертификации и аттестации или банк тестовых вопросов в системе дистанционного обучения НГМУ.

Примеры тестовых заданий:

1. Для доброкачественных опухолей наиболее характерен:

- А. Быстрый рост
- Б. Экспансивный рост
- В. Инфильтративный рост
- Г. Медленный, экспансивный рост

2. Для злокачественных опухолей наиболее характерен:

- А. Медленный рост
- Б. Экспансивный рост
- В. Инфильтративный рост
- Г. Все перечисленные

3. Для цитогаммы плоскоклеточного рака характерны:

- А. Вытянутые полиморфные клетки
- Б. «Луковицы»
- В. Клетки с признаками ороговения
- Г. Феномен «павлиньего глаза»
- Д. Любой из перечисленных признаков

4. Для цитогамм при раке характерно:

- А. Расположение клеток в комплексах
- Б. Расположение клеток пучками
- В. Признаки железистой, плоскоклеточной дифференцировки
- Г. Все перечисленные признаки
- Д. Правильно А и Б

5. В мазках из цервикального канала в норме обнаруживаются:

- А. Клетки плоского эпителия
- Б. Клетки цилиндрического эпителия
- В. Клетки кубического эпителия
- Г. Все перечисленные клетки
- Д. Правильно А и Б

6. В шейке матки наиболее часто развиваются:

- А. Аденокарцинома
- Б. Плоскоклеточный рак
- В. Недифференцированный рак
- Г. Слизистый рак

Д. Все перечисленные одинаково

7. Для неизменной ткани щитовидной железы характерны:

- А. Клетки фолликулярного эпителия
- Б. Клетки Ашкинази
- В. С-клетки
- Г. Ни один из перечисленных видов клеток
- Д. Все перечисленные клетки

8. Мезотелиома развивается из:

- А. Ткани, формально относящейся к эпителию
- Б. Соединительной ткани
- В. Серозной оболочки
- Г. Сухожилий
- Д. Мышечной ткани

9. В мочевом пузыре наиболее часто встречаются

- А. Переходноклеточные опухоли
- Б. Соединительнотканые опухоли
- В. Плоскоклеточные опухоли
- Г. Сосудистые опухоли
- Д. Все ответы правильные

10. Материал для цитологического исследования можно получить с помощью:

- А. Соскоба
- Б. Пункции
- В. Удаления патологического очага
- Г. Соскоба и пункции очага
- Д. Всеми перечисленными методами

4. Организационно-педагогические условия реализации ДПП ПК

4.1. Общесистемные требования

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным

квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

4.2. Требования к кадровым условиям реализации

Кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры клинической лабораторной диагностики.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП

Необходимый набор материально-технического обеспечения для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Клиническая лабораторная диагностика (цитология)» включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

1. аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, микроскопами и иным оборудованием, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
2. рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доступом в Интернет);
3. рабочее место обучающегося оснащено методическими материалами:
 - нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя;
 - пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в электронном виде (учебная программа, учебно-тематический план, набор слайд-презентаций по основным темам);
 - канцелярскими принадлежностями: бумага для письма А4, блокноты, ручки, карандаши, фломастеры и т.п.

Основная литература:

1. Методы клинических лабораторных исследований. Под ред. В.С. Камышникова. М.: МЕДпресс-информ, 2018
2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика. М., ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с.
3. Тактика клинической лабораторной диагностики. Практическое руководство. Под ред. А.М. Иванова. М., ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 221 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
5. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2017. — 464 с.
6. Иванов В.Г., Шараев П.Н. Основы контроля качества лабораторных исследований. Учебное пособие. Под ред.Макарова С. В. М.:Лань, 2019 г.
7. Зуева Е.Е., Куртова А.В., Русанова Е.Б. Диагностика онкогематологических заболеваний с помощью проточной цитометрии. Под ред. В.Л. Эмануэль. М., СпецЛит, 2017 г. -327 с.
8. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм. М.-Тверь; Триада. 2018.- 246 с.
9. Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови. Под ред. Савченко В.Г. Москва. «Практика». 2018. В 2 томах. – С.1255.
10. Гематология. Национальное руководство под ред. О. А. Рукавицына; ГЭОТАРМедиа, 2015 г., 776 с.
11. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. 3-е изд., испр. и доп. – М.—Тверь: Триада, 2021. – 496 с.: ил.
12. Иванов В.Г., Шараев П.Н. Основы контроля качества лабораторных исследований. Учебное пособие. Под ред.Макарова С. В. М.:Лань, 2019 г.
13. Шатохин Ю.В., Снежко И.В. Тромбоцитопении. Под ред.О.А. Рукавицына. М., ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. – 176 с.
14. Воробьев С.Л. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы / Санкт-Петербург, 2014.— 104 с.
15. Общественное здоровье и здравоохранение : учебное пособие / В. А. Медик, В. К. Юрьев. – Москва: Москва, 2015.- 288 с.
16. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов вузов / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. – М.: М., 2011. - 544 с.

Дополнительная литература:

1. Луговская С.А., Почтарь М.Е., Морозова В. Цитохимическая диагностика в лабораторной гематологии. Методическое руководство. Атлас. Триада, 2003. - 80 с.
2. Ермолин А.Э. Дифференциальная диагностика и лечение острых и хронических лейкозов - М. : БИНОМ, 2008.- 200 с.
3. Меткевич Г.Л., Маякова С.В. Лейкозы у детей: Монография - М.: Практическая медицина, 2010.
4. Ершов В.И. «Наглядная гематология» М.: Гэотар, 2008. - 116 с.
5. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний шейки матки. И.П. Шабалова и др., 2009, 150 с.
6. Цитологическая диагностика заболеваний шейки и тела матки. И.П. Шабалова, К.Т. Касоян, 3-е издание исправленное и дополненное. – М. – Тверь: ООО Изд-во «Триада», 2010, 232 с., 282 ил.
7. Современные аспекты цитологического скрининга рака шейки матки. Л.Л. Рыжкина, Л.А. Сорокина, Д.Ю. Бочарников, Е.Р. Кулюцина. Метод. рекомендации. Пенза, 2015 г.
8. Волченко Н.Н. Атлас цитологической и иммуноцитохимической диагностики опухолей / Н.Н. Волченко, М.В. Савостикова. — М., 2010. — С. 86.
9. Короленкова Л. И. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии и ранние формы рака шейки матки: клинико-морфологическая концепция цервикального канцерогенеза. Москва; 2017.
10. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения [Электронный ресурс] / Под ред. О.П. Щепина, В.А. Медика - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417126.html>