

**Общество с ограниченной ответственностью
Компания Лайф энд Кволити**

*Международная Школа Цитологии
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Сапожкова Жанна Юрьевна

«07» мая 2019 г.

М.П.



Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)

«Основы клинической цитологии»

по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

(наименование программы)

Разработчики образовательной программы дополнительного профессионального образования

«Основы клинической цитологии»

по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Руководитель программы,
к.м.н.



Ж.Ю. Сапожкова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Основы клинической цитологии» по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Положением о разработке образовательных программ в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

1.2. Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии» реализуется в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (№040059 от 7 мая 2019 года).

1.3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ «Основы клинической цитологии»

2.1. Цель программы «Основы клинической цитологии» - повышение квалификации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

2.2. Задачи программы:

1. Повысить объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача клинической лабораторной диагностики, занимающегося цитологической диагностикой в соответствии со ФГОС ВО «Клиническая лабораторная диагностика» и профессиональным стандартом специалиста в области клинической лабораторной диагностики.

2. Повысить профессиональную подготовку врача клинической лабораторной диагностики, обладающего клиническим мышлением, научить ориентироваться в несложных цитологических случаях, описывать препарат, выдавать цитологическое заключение.

3. Сформировать умения в освоении традиционной и жидкостной цитологии.

4. Усовершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах преаналитического долабораторного и лабораторного этапов традиционной и жидкостной цитологии.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе «Клиническая лабораторная диагностика. Практические основы цитологической диагностики» по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее образование по специальности: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и ординатуру/интернатуру по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» или профессиональную переподготовку по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» при наличии ординатуры/интернатуры по другим основным специальностям.

3.2. Категория обучаемых – врачи клинической лабораторной диагностики, биологи КДЛ.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ в соответствии с профессиональным стандартом «Основы клинической цитологии»

4.1. Слушатель, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии» должен знать:

- Цели и задачи цитологической диагностики в КДЛ, клиническую значимость метода, область применения
- Основы общей цитологии, клеточную теорию
- Строение, деление, жизненный цикл клетки
- Функции клеток
- Типы клеток человеческого организма
- Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей.
- Понятие о системе эпителиальной ткани.
- Понятие о системе соединительной ткани.
- Понятие о системе мышечной ткани.
- Понятие о системе нервной ткани.
- Патологический процесс воспаления в цитологии.
- Патологический процесс регенерации в цитологии.
- Патологический процесс дисплазии в цитологии.
- Понятие опухоли.
- Признаки злокачественности в цитологии.
- Понятие о нозологии.
- Номенклатуру и классификацию болезней. Классификацию опухолей.
- Типы цитологических заключений.
- Критерии цитологической диагностики.
- Размеры клеток и ядер.
- Критерии доброкачественных и злокачественных поражений.
- Организацию работы цитологической лаборатории. Функциональные обязанности сотрудников.
- Виды материала для цитологического исследования.
- Преаналитический долабораторный этап традиционного цитологического исследования.
- Преаналитический лабораторный этап традиционного цитологического исследования.
- Преаналитический долабораторный этап жидкостного цитологического исследования.
- Преаналитический лабораторный этап жидкостного цитологического исследования.
- Методы фиксации и окрашивания для традиционного и жидкостного цитологического исследования
- Аналитический этап традиционного цитологического исследования
- Аналитический этап жидкостного цитологического исследования
- Постаналитический этап традиционного цитологического исследования
- Постаналитический этап жидкостного цитологического исследования
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия шейки матки.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки в норме и патологии.

- Сведения об общей анатомии и типах эпителия тела матки.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток тела матки в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия молочной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток молочной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия дыхательной системы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток дыхательной системы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия желудка.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток желудка в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия поджелудочной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток поджелудочной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия пищевода.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток пищевода в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия щитовидной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток щитовидной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия серозных оболочек
- Цитологическое исследование выпотных жидкостей. Клеточный состав при доброкачественных и злокачественных состояниях.
- Современные международные цитологические классификации.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Практические основы цитологической диагностики», должен уметь:

- внедрить в практику лаборатории технологии традиционной и/или жидкостной цитологии и оказать помощь в ее освоении среднему персоналу лаборатории;
- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования,
- организовать выполнение лабораторного исследования;
- организовать рабочее место для проведения цитологических исследований;
- оценить клиническую значимость результатов цитологических исследований, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить алгоритм дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения цитологического диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых цитологических исследований;
- провести планирование и анализ деятельности цитологической лаборатории;
- знать принципы работы наиболее распространенных цитологических процессоров и другого оборудования для жидкостной цитологии, а также микроскопов в соответствии с правилами их эксплуатации;
- составить рекомендации для врачей-клиницистов и среднего медицинского персонала по правилам подготовки пациента, взятия и транспортировки различного биоматериала для цитологического исследования;
- описать цитологическую картину препарата;
- сформулировать заключение по результатам цитологических исследований.

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика» «Клиническая лабораторная диагностика. Практические основы цитологической диагностики», должен владеть:

- технологией исполнения традиционной и жидкостной цитологической диагностикой;
- технологией выполнения цитологических экспресс-исследований;
- технологией организации и выполнения контроля качества цитологических исследований;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам цитологического обследования пациентов;
- технологией описания цитологической картины препарата;
- технологией формулирования цитологического заключения;

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Основы клинической цитологии»

5.1. Общий объем программы составляет 144 часа.

5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, самостоятельное изучение материала, стажировку, написание тестовых контролей, написание рефератов, итоговую аттестацию.

5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 3 часа.

5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования
«Основы клинической цитологии»

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
ЗАОЧНЫЙ МОДУЛЬ 69 часов		
1	Цитология как наука и метод клинической лабораторной диагностики.	19
1.1	Цитология как наука.	2
1.2	Общепатологические процессы в цитологии.	2
1.3	Понятие о тканях.	2
1.4	Цитология как метод. Цели и задачи.	3
1.5	Цитологическая диагностика воспаления.	3
1.6	Цитологическая диагностика опухолей.	3
1.7	Организация работы цитологической лаборатории.	2
1.8	Контроль качества цитологических исследований.	2
2	Виды биологического материала для цитологического исследования некоторых локализаций	7
2.1.	Виды биологического материала для цитологического исследования органов дыхания	1
2.2	Виды биологического материала для цитологического исследования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	1
2.3	Виды биологического материала для цитологического исследования молочной железы	1

2.4	Виды биологического материала для цитологического исследования шейки матки	1
2.5	Виды биологического материала для цитологического исследования тела матки	1
2.6	Виды биологического материала для цитологического исследования щитовидной железы	1
2.7	Виды биологического материала для цитологического исследования серозных полостей (плевральной, перикардиальной, перитониальной, пельвик-перитониальной выпотной жидкости)	1
3	Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики	9
3.1	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из органов дыхания. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
3.2	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа). Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
3.3	Маркировка, хранение, транспортировка, доставка в лабораторию материала из молочной железы.	1
3.4	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из шейки матки. Условия получения информативного материала. Инструменты для взятия образцов из шейки матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	3
3.5	Условия получения информативного материала из тела матки. Способы получения образцов из тела матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
3.6	Условия и способы получения информативного материала для цитологического исследования щитовидной железы. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
3.7	Способы получения образцов биологического материала из серозных полостей. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
4	Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики	10
4.1	Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для традиционной цитологии	2
4.2	Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для жидкостной цитологии.	2
4.3	Технологические решения для лабораторий разного уровня.	2
4.4	Методы фиксации и окрашивания препаратов для традиционной цитологии	2
4.5	Методы фиксации и окрашивания препаратов для жидкостной цитологии	2
5	Аналитический этап цитологической диагностики	13
5.1	Работа с микроскопом.	2
5.2	Порядок цитологического исследования.	2
5.3	Международные цитологические классификации некоторых локализаций и их интерпретация.	3
5.4	Полуавтоматические системы анализа.	2

5.5	Автоматические системы анализа.	3
5.6	Дополнительные модули и решения.	1
6	Постаналитический этап цитологической диагностики	2
6.1	Форма и сроки выдачи результата цитологического исследования.	1
6.2	Архивирование препаратов нормы и патологии. Документальное сопровождение выдачи цитологических стекол из цитологической лаборатории.	1
7	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия	9
7.1	Анатомические особенности и типы эпителия органов дыхания	1
7.2	Анатомические особенности и типы эпителия некоторых органов желудочно-кишечной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	3
7.3	Анатомические особенности и типы эпителия молочной железы	1
7.4	Анатомические особенности и типы эпителия шейки матки	1
7.5	Анатомические особенности и типы эпителия тела матки	1
7.6	Анатомические особенности и типы эпителия щитовидной железы	1
7.7	Анатомические особенности и типы эпителия серозных полостей	1
ОЧНЫЙ МОДУЛЬ 75 часов		
8	Цитологическая диагностика шейки матки	20
8.1	Цитологический скрининг рака шейки матки и его роль в снижении заболеваемости и смертности.	1
8.2	Морфологические особенности эпителиальных клеток нормальной шейки матки в течение менструального цикла.	3
8.3	Микробиота влагалища и шейки матки.	3
8.4	Доброкачественные изменения эпителия.	3
8.5	Клетки плоского эпителия с атипией неясного значения (ASC).	3
8.6	Интраэпителиальные неоплазии шейки матки (CIN).	4
8.7	Злокачественные опухоли шейки матки.	3
9	Цитологическая диагностика тела матки	9
10.1	Цели цитологической диагностики заболеваний тела матки.	1
10.2	Морфологические особенности клеток эндометрия в течение менструального цикла и в постменопаузе.	2
10.3	Морфологические особенности клеток эндометрия при доброкачественных изменениях.	2
10.4	Морфологические особенности клеток эндометрия при гиперпластических и предраковых изменениях.	2
10.5	Морфологические особенности клеток эндометрия при злокачественных поражениях тела матки.	2
10	Цитологическая диагностика молочной железы	8
10.1	Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений молочной железы.	1
10.2	Клеточные элементы в норме и при доброкачественных изменениях молочной железы.	2
10.3	Доброкачественные опухоли молочной железы.	2
10.4	Злокачественные опухоли молочной железы.	3
11	Цитологическая диагностика щитовидной железы	8
11.1	Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений щитовидной железы.	1
11.2	Нормальная цитологическая картина.	2

11.3	Морфологическая картина доброкачественных поражений щитовидной железы.	2
11.4	Морфологическая картина злокачественных поражений щитовидной железы.	3
12	Цитологическая диагностика дыхательной системы	8
12.1	Чувствительность и специфичность цитологического метода в диагностическом поиске опухолевых поражений органов дыхания.	1
12.2	Нормальная цитологическая картина.	1
12.3	Цитологическая картина при реактивных состояниях.	2
12.1	Злокачественные опухоли.	3
12.2	Другие цитологические находки.	1
13	Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	9
13.1	Цитологическая картина грибковых и вирусных эзофагитов. Морфологическая картина опухолевых заболеваний пищевода (аденокарцинома, плоскоклеточный рак).	3
13.2	Цитологическая картина нормального желудка. Морфологическая картина при доброкачественных заболеваниях желудка. Морфологическая картина эпителиальных и неэпителиальных опухолей и опухолеподобных процессов.	3
13.3	Цитологическая картина нормального эпителия поджелудочной железы. Воспалительные и реактивные изменения эпителия. Морфологическая картина злокачественных опухолей.	3
14	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей	10
14.1	Происхождение выпотов. Виды выпотных жидкостей.	1
14.2	Доброкачественный цитологический состав выпотной жидкости.	1
14.3	Реактивные изменения.	1
14.4	Злокачественные находки в выпотной жидкости.	2
14.5	Лимфома как первичная опухоль серозных оболочек.	1
14.6	Метастазы аденокарцином в серозные оболочки.	2
14.7	Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики реактивных и злокачественных изменений.	1
15	Итоговая аттестация	3
	ВСЕГО	144

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «Основы клинической цитологии»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Практические основы цитологической диагностики» осуществляется в очно-заочной форме со стажировкой, с применением дистанционных и электронных образовательных технологий.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 20 рабочих дней.

6.3. Объем программы составляет 144 ак. часа.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

7.2. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение всего периода обучения и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. Текущий контроль

успеваемости осуществляется в виде тестирования в электронном виде по окончании каждого учебного дня.

7.3. Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения разделов и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

7.5. Итоговая аттестация проходит в форме защиты реферата по предварительно утвержденной (до начала программы) тематике и написания итогового тестового контроля. Результаты ответа по реферату оцениваются по 5-балльной шкале. Тестовый контроль состоит из 100 вопросов, результаты оцениваются следующим образом:

- 90 и более правильных ответов – ОТЛИЧНО
- 80-89 правильных ответов – ХОРОШО
- 70-79 правильных ответов – УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
- менее 70 правильных ответов - НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

7.7. Проводит аттестацию итоговая аттестационная комиссия, утвержденная приказом ректора.

7.7. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Практические основы цитологической диагностики»

7.8. Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы и (или) отчисленным из *образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии»
в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити»,
Международная Школа Цитологии/ International Cytology School

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии»

Характеристика педагогических работников

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Должность по штатному расписанию	4	5	6			9	11
					Какие образовательные учреждения окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	всего		
1	Сапожкова Жанна Юрьевна	Курский государственный медицинский университет, Фармация Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова, Лингвистика	кандидат медицинских наук, магистр «лингвистика», 6/3	24	10	10	ООО «Подольский Диагностический Центр», заведующая клинико-диагностической лабораторией»	Внешний совместитель	

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечению программы дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии»

- 8.2.1. Общий фонд книг образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/International Cytology School* составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.
- 8.2.2. На официальном сайте образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/International Cytology School* <http://www.ssc-school.com> представлены лекционные материалы, методические материалы, тестовые контроли с возможностью тренировочного прохождения и расшифровкой правильных ответов.
- 8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Шитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. М. – Тверь: Трида, 2009. 132 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика. в 2 т. Т.2. / Под ред. профессора В.В. Долгова. - М.: ООО «Лабдиаг» - 624 - 2018.
3. Паркер С. Большой иллюстрированный справочник по анатомии, физиологии и патологии/Стив Паркер, пер. с англ. И.А.Борисовой. - М.: АСТ: Астрель, 2008. -256 с: ил
4. Шабалова И.П., Джангирова Т.В., Волченко Н.Н., Пугачев К.К. Цитологический атлас: Диагностика заболеваний молочной железы. – М.: -Тверь: ООО «Издательство «Трида», 2005. – 119., 383 ил
5. Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие/И.П.Шабалова, Н.Ю.Полонская.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-144 с: ил.
6. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: цитологический атлас/И.П.Шабалова, Касоян К.Т. – М4-ое издание исправленное и дополненное. М. – Тверь: ООО «Издательство «Трида» 2016.-320 с: 1122 ил.
7. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика опухолей печени, желчного пузыря и поджелудочной железы: цветной атлас/ Шапиро Н.А., – М., 2012. – 260 с.: ил.
8. Parancsolac, G.N.: Atlas of exfoliative cytology, Introduction (Nagyard University Press, Sembridge 1954).
9. Szalay Laszlo, Ungar Laszlo, Schneider Volker, Jordan Joe Cervical pathology Colposcopy and Cytology – Tutorial- Cytosza Publoshing, Gyot, Hungary - 2007

Дополнительная литература:

1. Дей Пронаб, Аспириационная пункция тонкой иглой. Трактовка результатов и диагностические проблемы/Пронаб Дей; пер. с англ. Под ред. Н.А.Шапиро. – М.: Практическая медицина, 2014.- 224 с. – Доп.тит. л.англ.

2. Титмушш Э., Адамс К. Шейка матки. Питонологический атлас/Э. Титмушш, К.Адамс; пер. с англ. под ред. Н.И.Кондрикова. – М.: Практическая медицина, 2009.- 251 с.: ил
3. Margareta Stojan Flezar Urine and bladder washing cytology for detection of urothelial carcinoma: standard test with new possibilities Radiol Oncol. 2010 Dec; 44(4): 207–214. Published online 2010 Sep 29. doi: [10.2478/v10019-010-0042-8](https://doi.org/10.2478/v10019-010-0042-8)
4. Rosenthal D.L., Wojcik E.M., Kirtucz D.F.I. The Paris System for reporting urinary cytology. Springer, 2016.
5. Guliz A. Varkan, Urine Cytology Workshop, Loyola University Stritch School of Medicine – Chicago, 41-th European Congress of Cytology, Madrid, 2018
6. Pilar Gonzalez-Peramoto, Urine Cytology Symposium, Atria and high-grade urothelial carcinoma, University Hospital La Paz, UAM.Madrid, 41-th European Congress of Cytology, Madrid, 2018
7. Rowsher,SM. Costa J, Homer RJ. Clinicians are from Mars and pathologists are from Venus. Clinician Interpretation of Pathology Reports. Arch Pathol Lab Med 2000. 124:1040-1046

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Сайт Международной Академии Питологии <https://www.cytology-iac.org/>
3. Acta Cytologica The Journal of Clinical Cytology and Cytopathology <https://www.karger.com/Journal/Note/254338/>
4. Сайт Ассоциации Клинических Питологов России <http://www.ruscytology.ru/>
5. Журнал «Лабораторная служба» <https://www.mediasphera.ru/journal/laboratornaya-sluzhba>
6. Журнал «Клиническая лабораторная диагностика» <http://www.medlit.ru/medrus/clinlab.htm>
7. Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике <http://www.labmedicina.ru/12252/12266>
8. Сайт международного питонологического журнала Acta Cytologica The Journal of Clinical Cytology and Cytopathology <https://www.karger.com/Journal/Note/254338/>
9. Сайт внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований <http://www.fsvok.ru/>
10. Образовательный сайт по жидкостной питологии <https://cytologystuff.com/>
11. Цифровая микроскопия и системы анализа <http://wtp-vision.ru/>
12. Johns Hopkins Cytopathology <http://apps.pathology.jhu.edu/cyto/>
13. Eurocytology <https://www.eurocytology.eu/index.php>
14. Paraneoplasia Society of Cytopathology (общество цитопатологии Папаниколау) <http://www.parsociety.org>
15. Cancer Cytopathology <https://onlinebibray.wiley.com/toc/10970142/120/S16>
16. Diagnostic Cytopathology <https://onlinebibray.wiley.com/journal/10970339>
17. European Federation of Cytology Societies (Европейская Федерация Питонологических Сообществ) <https://www.efcs.eu>

8.2.3. На странице образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Психологи/International Psychology School* <http://www.ssc-school.com> также обеспечивается размещение и доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практики и иным документам.

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика»

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в структурных подразделениях образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Психологи/International Psychology School* и на клинических базах.

8.3.2. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Психологи/International Psychology School* и на территории учебно-клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеороликов, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В аудиториях предусмотрена возможность доступа к сети интернет.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1. Стабильный учебный план программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика».

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1
к программе дополнительного
профессионального образования
«Основы клинической цитологии»

СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий			Формы аттестации и контроля
			Лекции	Стажировка	Самостоя- тельная работа в СДО (системе дистанционного образования)	
	ЗАОЧНЫЙ МОДУЛЬ 69 часов					
1	Цитология как наука и метод клинической лабораторной диагностики	19		-	19	Тест-контроль
3	Виды биологического материала для цитологического исследования	7	-	-	7	Тест-контроль
4	Препаративный долабораторный этап цитологической диагностики	9	-	-	9	Тест-контроль

5	Препаративный лабораторный этап цитологической диагностики	10	-	-	-	10	Тест-контроль
6	Аналитический этап цитологической диагностики	13	-	-	-	13	Тест-контроль
7	Постаналитический этап цитологической диагностики	2	-	-	-	2	Тест-контроль
8	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия	9	-	-	-	9	Тест-контроль
	ОЧНЫЙ МОДУЛЬ 75 ЧАСОВ						
1	Цитологическая диагностика шейки матки	20	8	12	-	-	
2	Цитологическая диагностика тела матки	9	3	6	-	-	
3	Цитологическая диагностика молочной железы	8	2	6	-	-	
4	Цитологическая диагностика щитовидной железы	8	2	6	-	-	
5	Цитологическая диагностика органов дыхательной системы	8	2	6	-	-	
6	Цитологическая диагностика некоторых органов гастроинтестинальной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	9	3	6	-	-	
7	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей	10	3	7	-	-	
	Итоговая аттестация	3	-	-	-	-	Реферат, тест-контроль
	Объем программы	144	18	29		90	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (недели)			
		1	2	3	4
	ЗАОЧНЫЙ МОДУЛЬ 69 часов				
1	Цитология как наука и метод клинической лабораторной диагностики	19			
2	Виды биологического материала для цитологического исследования	7			
3	Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики	9			
4	Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики	1	9		
5	Аналитический этап цитологической диагностики		13		
6	Постаналитический этап цитологической диагностики		2		
7	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия		9		
	ОЧНЫЙ МОДУЛЬ 75 часов				
8	Цитологическая диагностика шейки матки			20	
9	Цитологическая диагностика тела матки			9	
10	Цитологическая диагностика молочной железы			7	1
11	Цитологическая диагностика щитовидной железы				8
12	Цитологическая диагностика органов дыхательной системы				8
13	Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)				9
14	Цитологическая диагностика выделительных жидкостей				10
16	Итоговая аттестация				3
	Всего часов			144	

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Целью курса является обучение слушателей практическим основам цитологической диагностики на всех этапах морфологического анализа, описанию препаратов, формированию заключения согласно международным цитологическим классификациям, интерпретации результатов исследований для дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора адекватного лечения и цитологического мониторинга.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Цитология как наука и метод клинической лабораторной диагностики.

Цитология как наука. Клеточная теория. Строение клетки организма. Функции клеток. Межклеточное вещество. Жидкости организма. Типы клеток организма человека. Общепатологические процессы в цитологии. Воспаление. Регенерация. Дистрофия. Метаплазия. Дисплазия. Опухоли.

Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань.

Цитология как метод. Цели и задачи. Области применения. Микроскопия как базовая методика цитологического исследования. Уточняющие методы в цитологическом исследовании. Понятие о срочной цитологической диагностике.

Цитологическая диагностика воспаления. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Критерии цитологической диагностики воспалительных заболеваний.

Цитологическая диагностика опухолей. Доброкачественные опухоли. Анаплазия и предопухолевые процессы. Некоторые критерии доброкачественных поражений. Злокачественные опухоли. Цитологические критерии злокачественности. Понятие о нозологии. Классификация опухолей. Скрининг онкологических заболеваний.

Организация работы цитологической лаборатории. Функциональные обязанности сотрудников. Необходимое оснащение.

Контроль качества цитологических исследований.

Раздел 2. Виды биологического материала для цитологического исследования.

Виды биологического материала для цитологического исследования органов дыхания.

Виды биологического материала для цитологического исследования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа).

Виды биологического материала для цитологического исследования молочной железы.

Виды биологического материала для цитологического исследования шейки матки.

Виды биологического материала для цитологического исследования тела матки.

Виды биологического материала для цитологического исследования щитовидной железы.

Виды биологического материала для цитологического исследования серозных полостей (плевральной, перикардальной, перитониальной, пельвик-перитониальной выпотной жидкости).

Раздел 3. Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики

Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из органов дыхания. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из некоторых органов желудочно-кишечной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа). Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Маркировка, хранение, транспортировка, доставка в лабораторию материала из молочной железы.

Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из шейки матки. Условия получения информативного материала. Инструменты для взятия образцов из шейки матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Условия получения информативного материала из тела матки. Способы получения образцов из тела матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Условия и способы получения информативного материала для цитологического исследования щитовидной железы. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Способы получения образцов биологического материала из серозных полостей. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

Раздел 4. Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики

Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для традиционной цитологии.

Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для жидкостной цитологии. Технологические решения для лабораторий разного уровня.

Методы фиксации и окрашивания традиционной цитологии.

Методы фиксации и окрашивания жидкостной цитологии.

Раздел 5. Аналитический этап цитологической диагностики

Работа с микроскопом. Виды микроскопов. Оборудование для микроскопии.

Порядок цитологического исследования. Типы цитологических заключений.

Международные цитологические классификации некоторых локализаций и их интерпретация.

Полуавтоматические системы анализа. Автоматические системы анализа.

Дополнительные модули и решения.

Раздел 6. Постаналитический этап цитологической диагностики

Форма выдачи результата цитологического исследования. Сроки выдачи результатов.

Архивирование препаратов нормы и патологии.

Документальное сопровождение выдачи цитологических стекол из цитологической лаборатории.

Раздел 7. Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия

Анатомические особенности и типы эпителия органов дыхания.

Анатомические особенности и типы эпителия некоторых органов желудочно-кишечной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа).

Анатомические особенности и типы эпителия молочной железы.

Анатомические особенности и типы эпителия шейки матки.

Анатомические особенности и типы эпителия тела матки.

Анатомические особенности и типы эпителия щитовидной железы.

Анатомические особенности и типы эпителия серозных полостей.

Раздел 8. Цитологическая диагностика шейки матки

Цитологический скрининг рака шейки матки и его роль в снижении заболеваемости и смертности.

Морфологические особенности эпителиальных клеток нормальной шейки матки в течение менструального цикла.

Микробиота влагалища и шейки матки. Нормальная, патогенная, условно-патогенная микробиота. Изменения эпителия при вирусных инфекциях.

Доброкачественные изменения эпителия. Гиперкератоз, паракариноз. Плоскоклеточная метаплазия. Воспаление. Железистая гиперплазия. Постлучевые изменения в клетках.

Клетки плоского эпителия с атипией неясного значения/ASC (ASC-US/ASC-H).

Интраэпителиальные неоплазии (дисплазии) и внутриэпителиальный рак шейки матки (CIN, CIS). Цитологические признаки неоплазии (дисплазии) плоского эпителия разной степени.

Интраэпителиальное поражение плоского эпителия низкой степени (LSIL). Цитологические признаки папилломавирусной инфекции (HPV). Интраэпителиальные изменения эпителия в постменопаузе. Интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени (HSIL).

Аденокарцинома in situ (AIS)

Злокачественные опухоли шейки матки. Плоскоклеточный рак без ороговения, с ороговением. Аденокарцинома.

Раздел 9. Цитологическая диагностика тела матки

Цели цитологической диагностики заболеваний тела матки.

Морфологические особенности клеток эндометрия в течение менструального цикла и в постменопаузе.

Морфологические особенности клеток эндометрия при доброкачественных изменениях.

Эндометриальная метаплазия. Воспаление. Постлучевые изменения. Изменения эндометрия, связанные с ношением внутриматочной спирали.

Морфологические особенности клеток эндометрия при гиперпластических и предраковых изменениях. Гиперплазия эндометрия. Атипичная гиперплазия эндометрия.

Эндометриальный полип. Эндометриоз. Лейомиома.

Морфологические особенности клеток эндометрия при злокачественных поражениях тела матки. Эпителиальные опухоли тела матки. Цитологические признаки аденокарциномы эндометрия. Аденоакантома. Железисто-плоскоклеточный рак. Плоскоклеточный рак.

Светлоклеточная аденокарцинома. Неэпителиальные опухоли тела матки. Цитологические признаки лейомиосаркомы. Трофобластическая болезнь. Цитологические признаки хорионэпителиомы.

Раздел 10. Цитологическая диагностика молочной железы

Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений молочной железы.

Клеточные элементы в норме и при доброкачественных изменениях молочной железы.

Пролиферативные изменения: протоковая гиперплазия без атипии, протоковая гиперплазия с атипией.

Доброкачественные опухоли молочной железы. Фиброаденома. Листовидная опухоль.

Протоковая папиллома.

Злокачественные опухоли молочной железы. Протоковый рак. Дольковый рак. Папиллярная карцинома.

Раздел 11. Цитологическая диагностика щитовидной железы

Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений щитовидной железы.

Нормальная цитологическая картина. Морфологическая картина доброкачественных поражений щитовидной железы. Гиперпластический аденоматозный узел. Лимфоцитарный тиреоидит.

Морфологическая картина злокачественных поражений щитовидной железы.

Фолликулярная неоплазия. Папиллярный рак. Медулярный рак. Анапластическая карцинома.

Раздел 12. Цитологическая диагностика органов дыхательной системы

Чувствительность и специфичность цитологического метода в диагностическом поиске опухолевых поражений органов дыхания.

Нормальная цитологическая картина.

Цитологическая картина при реактивных состояниях.

Злокачественные опухоли (плоскоклеточная карцинома, аденокарцинома, крупноклеточная недифференцированная карцинома, мелкоклеточная недифференцированная карцинома).

Другие цитологические находки.

Раздел 13. Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)

Цитологическая картина грибковых и вирусных эзофагитов.

Морфологическая картина опухолевых заболеваний пищевода (аденокарцинома, плоскоклеточный рак).

Цитологическая картина нормального желудка.

Морфологическая картина при доброкачественных заболеваниях желудка (*Helicobacter pylori*, реактивные изменения, гастрит и язвенная болезнь).

Морфологическая картина эпителиальных опухолей: опухолеподобные процессы (гиперпластический полип); опухолевые доброкачественные процессы (аденома, дисплазия); опухолевые злокачественные процессы (аденокарцинома, плоскоклеточный рак, перстневидно-клеточный рак).

Неэпителиальные опухоли (гастроинтестинальная стромальная опухоль, MALT-лимфома, карциноиды).

Цитологическая картина нормального эпителия поджелудочной железы.

Воспалительные и реактивные изменения эпителия.

Псевдокисты и кисты.

Морфологическая картина злокачественных опухолей (протоковая аденокарцинома, эндокринные опухоли поджелудочной железы).

Раздел 14. Цитологическая диагностика выпотных жидкостей

Происхождение выпотов. Виды выпотных жидкостей.

Доброкачественный цитологический состав выпотной жидкости.

Реактивные изменения. Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики реактивных изменений и мезотелиомы.

Злокачественные находки в выпотной жидкости. Опухоли, метастазирующие в серозные оболочки. Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики мезотелиомы и аденокарциномы.

Лимфома как первичная опухоль серозных оболочек. Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики лимфомы.

Метастазы аденокарцином в серозные оболочки. Цитологические особенности клеточного состава выпота при метастазе аденокарциномы молочной железы, легкого, почек, желудка, толстой кишки, поджелудочной железы, яичников, эндометрия, плоскоклеточной карциномы, мелкоклеточной карциномы, неходжкинской лимфомы, меланомы.

Рекомендуемые для их дифференциальной диагностики иммуноцитохимические маркеры.