

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

*Международная Школа Цитологии
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Сапожкова Жанна Юрьевна

«5» ноября 2019 г.



**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»
«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной
железы»**

(наименование программы)

Разработчик образовательной программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»

по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Руководитель программы



врач КЛД, к.м.н. А.А. Киреев

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы» 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 патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы» 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 07 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 патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»

2.1. Цель программы – совершенствование и/или получение новых теоретических знаний и практических навыков цитологической диагностики опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы в соответствии с новыми концептами развития клинической цитологии. В программе представлены основы этиологии и патогенеза заболеваний щитовидной железы, способствующие лучшему пониманию цитологической картины при патологических состояниях. Программа включает разбор клинических случаев с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017), содержит критерии цитологической диагностики патологии щитовидной железы для каждой категории TBSRTC 2017, а также правила формирования заключений цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.

2.2. Задачи программы:

- Получение новых и углубление имеющихся теоретических знаний по вопросам цитологической диагностики доброкачественных и злокачественных поражений щитовидной железы с учетом ее анатомо-физиологических особенностей, этиопатогенеза и особенностей цитоморфологической картины при патологических состояниях и процессах.
- Получение базовых знаний об особенностях проведения тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ, FNA) щитовидной железы, о критериях адекватности и информативности полученного материала.
- Получение новых и углубление имеющихся теоретических знаний о современной категоризации цитологической картины патологических изменений в щитовидной железе в соответствии с международной терминологической системой Bethesda (TBSRTC 2017).

- Формирование практических навыков, необходимых для проведения квалифицированного цитоморфологического исследования пунктатов щитовидной железы.
- Формирование практических навыков оформления результата цитологического исследования пункционного материала щитовидной железы с учетом цитоморфологических диагностических критериев и категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).
- Формирование навыков профессиональной коммуникации с врачом-клиницистом (эндокринологом/хирургом и др.) по результатам цитологического исследования материала, полученного при тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы, с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»** по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности:

- «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело», «стоматология», «медицинская биохимия», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика» и дополнительное профессиональное образование по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»;

- «биология», «биохимия», «генетика», «фармация», «микробиология», «биофизика» а также специалисты с иным образованием, принятые на должность «врач-лаборант» до 1 октября 1999 года.

3.2. Категория обучаемых – заведующие клиничко-диагностическими лабораториями, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи клиничко-диагностических лабораторий.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, должен знать:

- документы, регламентирующие организацию проведения цитологических исследований;
- особенности преаналитического, аналитического, постаналитического лабораторного и внелабораторного этапов при проведении цитологического исследования пунктатов щитовидной железы;
- критерии адекватности и информативности пунктата щитовидной железы;
- категории международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017) и особенности их применения в практической деятельности;
- цитоморфологические критерии изменений при основных опухолевых и неопухолевых поражениях щитовидной железы;
- основные дополнительные методы исследования щитовидной железы (УЗИ, биохимический анализ крови, молекулярно-генетические исследования и др.),

- особенности интерпретации их результатов и способы применения в цитологической практике;
- векторы профессиональной коммуникации с врачом-клиницистом (эндокринологом/хирургом и др.) по заключению цитологического исследования пунктата щитовидной железы с учетом международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).

4.2. По окончании обучения специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, должен уметь:

- объективно оценивать качество и информативность направленного на цитологическое исследование материала – пунктата щитовидной железы;
- проводить цитологическое исследование пунктата щитовидной железы (аналитический этап), выявлять ошибки проведения всех этапов исследования и находить пути их нивелирования;
- использовать критерии оценки изменений цитологической картины при основных патологических процессах в щитовидной железе;
- оценивать цитограмму и формулировать цитологическое заключение по результатам проведения цитологического исследования пунктата щитовидной железы с учетом TBSRTC 2017;
- оценивать клиническое значение проведенного цитологического исследования;
- определять необходимость дополнительного обследования пациента;
- предложить в своем заключении корректные рекомендации по тактике ведения пациента в пределах своей компетенции в соответствии с TBSRTC 2017;
- осуществлять внутрिलाбораторный контроль качества проведения цитологических исследований.

4.3. По окончании обучения специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, должен владеть:

- навыками проведения цитологического исследования пунктатов щитовидной железы;
- навыками оценки полученной цитограммы в соответствии с категориями международной терминологической классификации TBSRTC 2017;
- навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам проведенного цитологического исследования, предусмотренной действующими нормативно-правовыми документами;
- навыками оценки клинической значимости результатов проведенного исследования;
- навыками формулировки рекомендаций и предложений по дальнейшей тактике ведения пациента;
- принципами выявления ошибок и разработки мероприятий по улучшению качества диагностической работы.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»

- 5.1. Общий объем программы составляет 18 ак. часов.
- 5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, итоговую аттестацию.
- 5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.
- 5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 2 часа.
- 5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
1	Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.	2
1.1.	Фундаментальные основы морфо-функциональных особенностей щитовидной железы.	1
1.2.	Особенности получения и информативность материала щитовидной железы. Особенности современной международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017). Интерпретация клеточного состава и структурных признаков.	1
2	Цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы	14
2.1.	Цитологическая диагностика доброкачественных (неопухолевых) изменений щитовидной железы. Лекция/практикум.	6,5
2.2.	Цитологическая диагностика опухолевых поражений щитовидной железы. Лекция/практикум.	6,5
2.3.	Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам выполненного цитологического исследования пунктата щитовидной железы	0,5
2.4.	Коммуникативные стратегии профессионального диалога в формате «цитолог-эндокринолог/хирург» по результатам цитологического исследования пунктатов щитовидной железы.	0,5
3	Итоговая аттестация	2
	ВСЕГО	18

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика** **заболеваний щитовидной железы»**

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»** осуществляется в очной форме.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 3 дня.

6.3. Объем программы составляет 18 ак. часов.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика** **заболеваний щитовидной железы»**

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 опроса.

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 электронного тестирования. Результаты ответа оцениваются по 5-балльной шкале. Проводит аттестацию ответственный за нее преподаватель.

7.6. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»** в объеме 18 часов.

7.7. 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 патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»** в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**.

Характеристика педагогических работников

№ п/п	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество		Какие образовательные учреждения окончили, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)		
		Должность по штатному расписанию	всего					в т.ч. педагогической (научной) работы	в т.ч. соответствующее преподаваемой дисциплины
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
1	Цитология	Киресв Андрей Андреевич	1) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, врач по специальности «медико-профилактическое дело», 2008 г. 2) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, аспирантура, 2011 г. – кандидат наук 3) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, первичная переподготовка в 2017 г., врач клинической лабораторной диагностики (576 ч)	кандидат медицинских наук	11	5	2	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ, врач клинической лабораторной диагностики (клинический штатолог) КДЛ стационара	Внешний совместитель

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы».

8.2.1. Общий фонд книг «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы» составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Долгов, В.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова, К.Т. Касоян, Т.В. Джангирова. – М.: Кафедра КЛД, 2009. – 132 с.

2. Шапиро, Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. Цветной атлас. Пособие для врачей / Н.А. Шапиро, Т.Н. Камнева. – М.: Репроцентр, 2003. – 172 с.

Дополнительная литература:

1. Абросимов, А.Ю. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: цветной атлас / А.Ю. Абросимов, И.А. Казанцева, Е.Ф. Лушников. – М.: ООО «МК», 2019. – 240 с.

2. Воробьев, С.Л. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы (цитология для патологов, патология для цитологов) / С.Л. Воробьев. – М., 2014. – 104 с.

3. Дей, Пранаб. Аспирационная пункция тонкой иглой. Трактовка результатов и диагностические проблемы / Пранаб Дей; пер. с англ. Под ред. Н.А. Шапиро. – М.: Практическая медицина, 2014. – 224 с.

4. Кумар, В. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану / В. Кумар, А.К. Аббас, Н. Фаусто, Дж. К. Астер; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган. В 3 т. — М.: Логосфера, 2014.

5. Нечаева, О.А. Опыт применения системы Bethesda в оценке результатов тонкоигольной аспирационной биопсии узловых образований щитовидной железы // О.А. Нечаева, Л.Г. Бавыкин, А.А. Глазков, Т.А. Бритвин // «РМЖ» №1 (I) от 27.02.2018. – С. 23-27.

6. Седов, В.М. Дифференциальная диагностика и лечение узловых поражений щитовидной железы: зоб и рак: пособие для врачей / В.М. Седов [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2001. – 23 с.

7. Хмельницкий, О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы : Руководство / О. К. Хмельницкий. – СПб : СОТИС, 2002. – 286 с.

8. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology // J Am Soc Cytopathol. 2017 Nov - Dec; 6(6): 217-222. doi: 10.1016/j.jasc.2017.09.002.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Научный портал ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com>
3. Национальная библиотека медицины Pubmed.gov <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
4. Портал Coursera <https://www.coursera.org>

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

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы».**

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в структурных подразделениях ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, и на клинических базах.

8.3.2. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, позволяющими использовать симуляционные технологии, 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 **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы».**

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1
к программе дополнительного
профессионального образования
«**Основы патофизиологии и цитологическая
диагностика заболеваний
щитовидной железы**»

СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий		Формы аттестации и контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктов щитовидной железы.	2	2		
2	Цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы.	14	4	10	
3	Итоговая аттестация	2			Тест
	Объем программы	18			

Приложение 2
к программе дополнительного
профессионального образования
**«Основы патофизиологии и цитологическая
диагностика заболеваний
щитовидной железы»**

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (дни)		
		1	2	3
1	Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.	2		
2	Цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы.	4	6	4
3	Итоговая аттестация			2
	Всего часов	18		

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Цель программы – совершенствование и/или получение новых теоретических знаний и практических навыков цитологической диагностики опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы в соответствии с новыми концептами развития клинической цитологии. В программе представлены основы этиологии и патогенеза заболеваний щитовидной железы, способствующие лучшему пониманию цитологической картины при патологических состояниях. Программа включает разбор клинических случаев с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017), содержит критерии цитологической диагностики патологии щитовидной железы для каждой категории TBSRTC 2017, а также правила формирования заключений цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.

1.1. Лекция. Особенности анатомии щитовидной железы. Строение фолликула. Клеточный состав щитовидной железы и его морфологические особенности. Морфофункциональные типы фолликулярных клеток.

1.2. Лекция. Регуляция деятельности щитовидной железы. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе и ее влиянии на функциональную активность щитовидной железы. Особенности работы механизмов обратной связи в синтезе гормонов щитовидной железы. Влияние ТТГ на синтез тиреоидных гормонов, его основные метаболические эффекты. Особенности синтеза и транспортировки тиреоидных гормонов. Основные метаболические эффекты Т3, Т4. Основные эффекты кальцитонина.

1.3. Лекция. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие цитологическое исследование пунктатов щитовидной железы. Особенности тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) как метода получения материала щитовидной железы для цитологического исследования. Показания для дооперационной диагностики заболеваний щитовидной железы. Информативность материала, влияющие на нее факторы. Особенности признания пунктата щитовидной железы адекватным, критерии адекватности, правило Гамбергера. Основы классификации TI-RADS при проведении ультразвукового исследования щитовидной железы, система баллов.

1.4. Лекция. Международная терминологическая система Bethesda (TBSRTC 2017) в цитологической диагностике заболеваний щитовидной железы, особенности категорий, практическое применение. Особенности клеточного состава и структурных признаков при оценке цитологической картины препаратов ТАБ щитовидной железы.

Раздел 2. Цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы.

2.1. Лекция. Особенности цитологической диагностики доброкачественных (неопухолевых) изменений щитовидной железы. Тиреоидиты, классификация, патогенез. Этиопатогенез и цитологическая картина гранулематозного тиреоидита де Кервена. Этиопатогенез и цитологическая картина хронического аутоиммунного тиреоидита Хашимото. Особенности патогенеза и критериев диагностики тиреоидита Риделя. Зобы, определение, классификация. Особенности патогенеза нетоксических зобов и его роль в понимании цитологической картины. Цитологическая картина при клеточном зобе. Цитологическая картина при коллоидном зобе, коллоидном зобе с кистозной дегенерацией. Этиопатогенез и цитологическая картина диффузного токсического зоба. Разбор клинических случаев.

2.2. Практикум по цитологической диагностике неопухолевых изменений щитовидной железы.

2.3. Лекция. Особенности цитологической диагностики опухолевых поражений щитовидной железы. Особенности патогенеза, классификации и цитологической картины фолликулярных неопластических процессов. Фолликулярные опухоли, цитологические критерии. Опухоли из клеток Ашкинази, цитологические критерии. Патогенез, варианты и цитологические критерии папиллярного рака. Цитологическая картина при медуллярном раке. Цитологическая картина анапластического рака, некоторых редких опухолей и метастазов. Разбор клинических случаев.

2.4. Практикум по цитологической диагностике опухолевых поражений щитовидной железы.

2.5. Лекция. Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам выполненного цитологического исследования пунктата щитовидной железы.

2.6. Лекция. Коммуникативные стратегии профессионального диалога в формате «цитолог-эндокринолог/хирург» по результатам цитологического исследования пунктатов щитовидной железы.

Раздел 3. Итоговая аттестация

3.1 Самостоятельная работа курсантов по итогам образовательной программы.

3.2 Дискуссия по результатам итоговой аттестации. Работа над ошибками. Вопросы и ответы по тематике курса.

3.3 Закрытие образовательного курса. Вручение документов государственного образца (удостоверений о повышении квалификации). Обратная связь слушателей (рекомендации по улучшению программы, пожелания по расширению тематики курсов и т.д.).