

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Методического Совета
Протокол № *67 от 07.12.2020г.*



проф., д.м.н. А.И. Яременко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Лазерные технологии в оториноларингологии»

по специальности	оториноларингология (31.08.58)
Факультет	Послевузовское образование (далее ФПО)
Кафедра	Кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии Центр лазерной медицины
Категория слушателей	специалисты врачи, по следующим специальностям: Оториноларингология
Срок обучения	72 часа
Форма обучения	очно-заочная

Санкт-Петербург

2020 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (Далее ДПП - программа повышения квалификации для специалистов с высшим медицинским образованием разработана коллективом Центра лазерной медицины, кафедры патофизиологии НОИ биомедицины ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им акад. И.П. Павлова в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 6/2н от 04.08.2017г. (об утверждении профстандарта «врач-оториноларинголог»). Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным программам зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 №29444 приказом Минздрава России от 07.10.2015 №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015г. №39696)

ДПП ПК обсуждена на заседании кафедры патофизиологии с курсом клинической патофизиологии НОИ биомедицины «20» 11 2020г, протокол № 6

Заведующий кафедрой, директор НОИ
Биомедицины, профессор



Т.Д. Власов

ДПП ПК одобрена цикловой методической комиссией ФПО «24 11. 2020г
Протокол № 7

Председатель цикловой комиссии
Профессор. Д.м.н.



Н.Л. Шапорова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лазерные технологии в оториноларингологии» - 72 академических часа.

1. Цель реализации дополнительной профессиональной программы

Совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков в работе с лазерными аппаратами по назначению лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями уха, горла, носа. Контроль эффективности, безопасности (А/02.8). Профстандарт – врач – оториноларинголог.

2. Планируемые результаты обучения

2.1. Качественное изменение профессиональных компетенций для программы повышения квалификации достигается следующими уровнями обучения:

Должны знать:

- принципы действия лазерного излучения на ткани
- особенности воздействия лазеров с различными длинами волн на биологические ткани
- методы лазерного воздействия на ткани в хирургии ЛОР органов
- методики оперативных вмешательств на ЛОР органах с применением лазера
- принципы действия и методы работы радиоволновой и электрохирургической аппаратуры в хирургии ЛОР органов
- принципы использования высокоэнергетического лазера при заболеваниях ЛОР органов
- возможные осложнения лазерной хирургии ЛОР органов и их профилактику
- принципы послеоперационного ведения и реабилитации после лазерной хирургии

Должны уметь:

- применять основные виды лазерного воздействия (коагуляция, вапоризация, резка) в рамках оперативного лечения ЛОР органов
- оценить результаты лазерного воздействия в послеоперационном периоде
- организовать профилактику осложнений в ходе лазерного оперативного вмешательства

Перечень средств обучения, необходимых для реализации дополнительной профессиональной программы:

- Компьютер
- Программный пакет Microsoft Office (версия не старше 2010 года)
- Мультимедийный проектор
- Стойка с набором инструментов для эндоскопии полости носа
- Видеомикроскоп и набор инструментов для прямой ларингоскопии
- Радиоволновой аппарат
- Лазерные аппараты на эрбий (1,56 мкм) – и тулий (1,94 мкм) – активированном волокне (ООО НТО «ИРЭ-Полюс»)

Рабочая программа учебной дисциплины является программой повышения квалификации

«Лазерные технологии в оториноларингологии».

1. Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы основополагающее в дополнительной профессиональной подготовке врачей специалистов в повышении или приобретении новых знаний и умений по своей специальности.

2. Цель и планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной

деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В результате освоения дисциплины специалист должен:

знать:

- принципы действия лазерного излучения на ткани
- особенности воздействия лазеров с различными длинами волн: 0,98мкм, на эрбий (1, 55мкм), тулий (1, 94 мкм) - активированном волокне на биологические ткани
- методы лазерного воздействия на ткани в хирургии ЛОР органов
- методики оперативных вмешательств на ЛОР органах с применением лазера
- принципы действия и методы работы радиоволновой и электрохирургической аппаратуры в хирургии ЛОР органов
- принципы использования высокоэнергетического лазера при заболеваниях ЛОР органов
- возможные осложнения лазерной хирургии ЛОР органов и их профилактику
- принципы послеоперационного ведения и реабилитации после лазерной хирургии

уметь:

- применять основные виды лазерного воздействия (коагуляция, вапоризация, резка) в рамках оперативного лечения ЛОР органов
- оценить результаты лазерного воздействия в послеоперационном периоде
- организовать профилактику осложнений в ходе лазерного оперативного вмешательства

3. Объем учебной дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –36 часов; самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий:

Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего учебных часов	Распределение времени по видам занятий			
		Лекции	Семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
РАЗДЕЛ I Физические основы работы лазеров на эрбий (1, 56мкм) – и тулий (1,94 мкм) – активированном волокне.	18	8			10
РАЗДЕЛ II. Применение хирургических лазеров в лечении различной патологии ЛОР – органов	12	8			4
<i>Тема 2.1.</i> Преимущества проведения лазерных операций перед традиционными методами лечения в ЛОР-хирургии	2	1			1
<i>Тема 2.2.</i> Преимущества применения лазеров 0,98мкм, эрбий (1, 55мкм), тулий (1, 94 мкм) - активированном волокне перед другими видами лазеров	2	1			1
<i>Тема 2.3.</i> Показания и противопоказания к применению лазеров для лечения ЛОР –	4	2			2

органов					
<i>Тема 2.4. Лазерные методы в ЛОР – хирургии</i>	4	2			2
РАЗДЕЛ III. Лазерная хирургия различных заболеваний ЛОР органов	36	6	6	6	18
<i>Тема 3.1. Лазерные хирургические вмешательства при различных типах хронического ринита</i>	4		1	1	2
<i>Тема 3.2. Лазерная хирургия в лечении синехий и атрезий носа</i>	4		1	1	2
<i>Тема 3.3. Возможности лазерной хирургии перегородки носа при ее искривлениях</i>	4	1	1		2
<i>Тема 3.4. Лечение рецидивирующих носовых кровотечений</i>	3		1	1	1
<i>Тема 3.5. Лечение полипоза носа и полипозных риносинуситов</i>	4		2	1	1
<i>Тема 3.6. Лазерная хирургия заболеваний глотки</i>	4		2	1	1
<i>Тема 3.7. Лазерная хирургия ринхопатии</i>	3		1	1	1
<i>Тема 3.8. Лазерная хирургия гортани</i>	4	1	1	1	1
<i>Тема 3.9. Лазерная хирургия хронических стенозов гортани и трахеи</i>	4		2	1	1
<i>Тема 3.10. Лазерная хирургия рака гортани</i>	2	1			1
Итоговая аттестация	6				
Всего по дисциплине	72				

4.2 Содержание разделов и тем

Раздел 1.

Физические основы работы лазеров на эрбий (1, 56мкм) – и тулий (1,94 мкм) – активированном волокне Принципы применения лазерных систем. Биологическое действие лазерного излучения. Режимы работы лазеров. Техника безопасности при работе с лазерной аппаратурой. Нормативные документы, регламентирующие работу при вводе в эксплуатацию лазеров.

Раздел 2. Применение хирургических лазеров для лечения ЛОР – органов

Тема 2.1. Преимущества проведения лазерных операций перед традиционными методами лечения в ЛОР-хирургии.

Особенности и разнообразие тканей с различными оптическими и механическими свойствами в хирургии ЛОР-органов. Задачи в лазерной хирургии ЛОР органов: гемостаз, минимизация повреждения окружающих тканей.

Тема 2.2. Преимущества полупроводниковых лазеров перед другими видами лазеров.

Особенности доставки лазерного излучения в хирургии ЛОР органов. Сочетание лазерной техники с эндоскопическими методами хирургии полости носа, глотки и гортани. Сочетание двух длин волн в одном волоконном лазерном аппарате ИРЭ-полус (0,98, эрбий - 156 мкм), тулий - 1, 94мкм.

Тема 2.3. Показания и противопоказания к применению лазеров для лечения ЛОР – органов.

Показания к использованию лазерного излучения в хирургии ЛОР органов. Возможные осложнения в результате лазерной хирургии. Противопоказания.

Тема 2.4. Лазерные методы в ЛОР – хирургии.

Возможности и сферы применения в хирургии ЛОР органов лазерного излучения в дистантном, контактном, постоянном и импульсном режимах. Практическое занятие на биологических моделях - ткани печени крупного рогатого скота, мышечной ткани курицы, хрящевой и костной ткани, полипах полости носа.

Раздел 3. Лазерная хирургия различных заболеваний ЛОР органов

3.1. Лазерные хирургические вмешательства при различных типах хронического ринита.

Использование эндоскопической техники для проведения операций. Условия проведения операций. Методика лазерных операций. Техника выполнения. Возможные осложнения. Послеоперационное наблюдение. Отдаленные результаты.

3.2. Лазерная хирургия в лечении синехий и атрезий носа.

Причины возникновения. Лазерное рассечение синехий полости носа, удаление новообразований преддверия и полости носа. Условия проведения операции. Методики. Возможные осложнения. Профилактика осложнений. Послеоперационное наблюдение.

3.3. Возможности лазерной хирургии перегородки носа при ее искривлениях.

Условия проведения операции. Методики. Возможные осложнения. Профилактика осложнений. Послеоперационное наблюдение.

3.4. Лечение рецидивирующих носовых кровотечений.

Этиология носовых кровотечений. Анестезиологическое пособие. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение.

3.5. Лечение полипоза носа и полипозных риносинуситов.

Причины заболеваний. Техника анестезии. Техника лазерной полипотомии, различные ее варианты. ЛИТТ. Дистантная и контактная вапоризация полипозной ткани лазерным излучением. Преимущества водопоглощаемых лазеров с длинами волн эрбий 1,56мкм и тулий 1,94мкм. Особенности хирургического лечения у больных с аспириновой триадой. Предоперационная подготовка. Инструменты для проведения операций. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение.

3.6. Лазерная хирургия заболеваний глотки.

Лазерная хирургия заболеваний глотки: доброкачественные образования, кисты, гранулезный фарингит. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение.

3.7. Лазерная хирургия ронхопатии.

Отбор больных, дооперационное обследование и подготовка. Варианты хирургической техники. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение.

3.8. Лазерная хирургия гортани.

Анестезиологическое обеспечение и хирургический доступ. Лазерная хирургия доброкачественных образований голосовых складок. Особенности предоперационной подготовки и послеоперационного периода.

3.9. Лазерная хирургия хронических стенозов гортани и трахеи.

Дооперационное обследование и подготовка больных. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение.

3.10. Лазерная хирургия рака гортани.

Возможности и ограничения. Методика лазерных операций. Послеоперационное наблюдение. Адьювантная терапия, этапность лечения.

Методические рекомендации преподавателям

Основными видами учебных занятий являются лекция и практические занятия.

Лекция имеет систематический характер и ставит своей задачей ознакомление обучаемых с новейшими достижениями современной медицинской науки.

Практические занятия проводятся под руководством опытных преподавателей и включают выработку навыков лазерной хирургии на биологических моделях, а также присутствие на лазерных оперативных вмешательствах с использованием лазерных аппаратов на эрбий (1,56 мкм) – и тулий (1,94 мкм) – активированном волокне.

Контроль успеваемости обучаемых осуществляется преподавателем при проведении практических занятий.

Методические указания обучающимся

В ходе занятия слушатель должен быть готов с использованием самостоятельно подготовленного плана-конспекта провести 5-10 минутное сообщение по одному из учебных вопросов. После изучения теоретической части необходимо провести практический тренинг путем решения ситуационных задач, посещений оперативных вмешательств в клинике. Отличительной особенностью учебной дисциплины является её практическая направленность. Обучающиеся осваивают основы различных технологий, методик работы по специальности. Итогом изучения дисциплины должны стать приобретенные знания, умения и навыки для самостоятельной работы как основному виду индивидуальной профессиональной деятельности.

Учебно-материальная база дисциплины и литература.

Аудиторная и самостоятельная работа обучающихся должна обеспечиваться учебными помещениями, техническими и электронными средствами обучения обучающего учреждения.

Перечень средств обучения, необходимых для реализации дополнительной профессиональной подготовки: Компьютер, Программное обеспечение, Мультимедийный проектор, Интерактивная доска.

Литература.

1. Плужников, М.С., Лопотко А.И., Рябова М.А. Лазерная хирургия в оториноларингологии. Минск: ПП-АНАЛИМ, БДП; 2000. 224 с.
2. Плужников М.С., Лопотко А.И., Гагауз А.М. Лазеры в ринофарингологии. Кишинев: Штиинца; 1991. 158 с.
3. Плужников М.С., Карпищенко С.А., Рябова М.А. Контактная лазерная фонохирургия. СПб.: Эскулап; 2005. 194 с.
4. Карпищенко С.А., Рябова М.А., Улупов М.Ю., Шумилова Н.А., Портнов Г.В. Выбор параметров лазерного воздействия в хирургии ЛОР-органов // Вестник оториноларингологии. 2016; 81(4): 14-18. DOI:10.17116/otorino201681414-18
5. Шумилова Н.А. Опыт применения высокоэнергетических лазеров в оториноларингологии // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. 2016. №1 (22). С.73-81.
6. Рябова М.А., Улупов М.Ю., Шумилова Н.А. Особенности лазерного воздействия на ткани с длиной волны 1470 нм // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. 2016; 3(22): 36-42.
7. Рябова М., Шумилова Н. Безопасность щадящего удаления полипов полости носа у больных бронхиальной астмой // Врач. 2016. №2. С. 39-40.

8. Михайлова И.А., Папаян Г.В., Золотова Н.Б., Гришачева Т.Г. «Основные принципы применения лазерных систем в медицине»; под ред. Н.Н. Петрищева. – СПб., 2007. – 44 с.
9. Актуальные проблемы лазерной медицины: сборник научных трудов/ Под ред. проф. Н.Н. Петрищева. – СПб., 2016. – 264 с.
10. Баллюзек Ф.В., Баллюзек М.Ф., Виленский В.И., Горелов С.И., Жигалов С.А., Иванов А.А., Кузьмин С.Н., Определяков Г.А., Хафизов В.З., Яременко К.В. – "Контролируемая лечебная гипертермия", 245 с, Издательство Росток, 2004 год.
11. Неворотин А.И. Введение в лазерную хирургию. Учеб. пособие – СПб.: СпецЛит, 2000. – 175 с.
12. Лазеры в медицине. Теоретические и практические основы. Под ред. Н.Н. Петрищева. - Издательство СПбГМУ, авторы И.А. Михайлова, Д.В. Соколов и др.– СПб, 1998.–109 с.
13. Низкоинтенсивная лазерная терапия (сборник трудов под редакцией С.В.Москвина, В.А. Буйлина) - М.: ТОО Фирма "Техника", 2000.
14. ГОСТ Р МЭК 60601-2-22-2008 Изделия медицинские электрические. Часть 2-22. Частные требования к безопасности при работе с хирургическим, косметическим, терапевтическим и диагностическим лазерным оборудованием.
15. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах." Постановление от 21 июня 2016 года N 81.
16. ГОСТ 31581-2012 Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий.

Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
2. <http://www.infostat.ru/> - Электронные версии статистических публикаций.
3. <http://www.cir.ru/index.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
4. <http://diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ.