Чебоксарский филиал федерального государственного автономного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю
Директор Чебоксарского филиала
ФГБУ «НМИЦ «МНТК
«Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова»
Минздрава России
_____ Н.П. Паштаев
«14 » января 2019 г.

Программа повышения квалификации «Кераторефракционная лазерная хирургия для коррекции аметропии у взрослых и детей» (ТУ)

Чебоксары-2019

Составители программы
Паштаев Н.П., д.м.н., профессор;
Поздеева Н.А., д.м.н.;
Фролычев И.А.;
Терентьева А.Е.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании научно-медицинского совета (протокол № 1 - 2019 от 14.01.2019)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение 4
2. Планируемые результаты обучения 5
3. Содержание программы 9
3.1. Учебно-тематический план 10
3.2. Рабочая программа учебных модулей 12
3.3. Перечень практических занятий 15
4.Организационно-педагогические условия реализации программы 16
4.1 Материально-технические условия реализации программы 16
4.2.Учебно-методическое обеспечение программы 17
4.3. Законодательные и нормативно – правовые документы 20
5. Оценка качества освоения программы 20
5.1 Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме устного зачета 20
5.2 Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме тестирования 21
5.2 Рекомендуемые темы рефератов 28

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель программы повышения квалификации: изучение современных подходов к всесторонней диагностике аномалий рефракции, выбора метода кераторефракционного вмешательства с учетом индивидуальных особенностей пациента, показания к персонализированной абляции, лазерной коррекции пресбиопии и вторичных аметропий, современных подходов к лечению и лазерной коррекции пациентов с кератоконусом, особенностей диагностики и лазерной коррекции аномалий рефракции у детей с анизометропией.

Категория слушателей: специалисты с высшим медицинским профессиональным образованием по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", и интернатурой и/или ординатурой по специальности «Офтальмология».

Трудоемкость освоения программы - 72 академических часа (2 недели).

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации являются:

- введение;
- планируемые результаты обучения;
- учебный, учебно-тематический планы;
-рабочие программы;
-организационно-педагогические условия;
-оценка качества освоения программы.

Учебный, учебно-тематический планы определяют состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, последовательности, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача-офтальмолога, по усмотрению заведующего курсом могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебными планами программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Содержание программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы.

В программу повышения квалификации включены требования к результатам обучения, которые направлены на формирование профессиональных компетенций, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации включают:

а) материально-технические условия реализации программы;

б) учебно-методическое обеспечение программы.

В программе повышения квалификации содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Должностные обязанности. Получает информацию о заболевании, выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу. Разрабатывает схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений. Оформляет медицинскую документацию. Проводит санитарно-просветительную работу, организует и контролирует работу среднего медицинского персонала. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; общие вопросы организации офтальмологической помощи в Российской Федерации; организацию работы скорой и неотложной помощи; основы топографической анатомии глаза и зрительных путей; физиологию зрительного анализатора; причины возникновения патологических процессов в органе зрения, механизмы их развития и клинические проявления; функциональные методы исследования в офтальмологии; вопросы асептики и антисептики в офтальмологии; приемы и методы обезболивания при офтальмологических операциях; основы фармакотерапии в офтальмологии; особенности действия лекарственных препаратов у лиц пожилого и детского возраста; клиническую симптоматику основных заболеваний органа зрения взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; клиническую симптоматику пограничных состояний в офтальмологии; принципы подготовки больных к операции и ведение послеоперационного периода; основы физиотерапии в офтальмологии, показания к применению; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; оснащение операционной, хирургический инструментарий; формы и методы санитарного просвещения; о территориальной программе государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи; вопросы связи заболеваний органов зрения с профессией; вопросы организации медико-социальной экспертизы; основы трудового законодательства; правила по охране труда и пожарной безопасности; санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «Офтальмология»; сертификат специалиста по специальности «Офтальмология»; без предъявления требований к стажу работы.

У обучающегося совершенствуются следующие **общекультурные компетенции:**

– способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использование на практике методов гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности по специальности «Офтальмология»

– способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;

– способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях

различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции по специальности «Офтальмология»

– способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

У обучающегося совершенствуются следующие **профессиональные компетенции:**

<u>в диагностической деятельности</u>:

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в области аномалий рефракции;

– оценка данных рефрактометрии, кератотопографических индексов, пахиметрии;

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования роговицы, использовать знания анатомо-физиологических основ, для выявления кератоконуса перед рефракционными операциями;

– способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы офтальмологических заболеваний, являющиеся противопоказаниями к рефракционным операциям

– использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих зрению состояний;

<u>в лечебной деятельности:</u>

– способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при миопии, гиперметропии, астигматизме, анизометропии;

– способностью подбирать оптимальный метод хирургического лазерного лечения в зависимости от заболевания;

– способностью и готовностью назначать больным с аномалиями рефракции адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии; направлять больных на лазерное хирургическое лечение по строгим показаниям

<u>в реабилитационной деятельности:</u>

– способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) после кераторефракционных операций;

– способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации;

<u>в профилактической деятельности:</u>

– способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии глазных болезней, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам;

<u>в организационно-управленческой деятельности:</u>

– способностью и готовностью использовать нормативную документацию, касающуюся применения лазеров в офтальмологии и принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по офтальмологии;

– способностью и готовностью использовать знания организационной структуры по

офтальмологии, экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию лазерной офтальмологической помощи, анализировать показатели работы их структурных офтальмологических подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам глазного профиля, требующих кераторефракционного лечения.

2. Требования к результатам обучения

В результате освоения программы слушатель должен совершенствовать следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1:

слушатель должен знать:

– вопросы офтальмологии в объеме, необходимом для решения профессиональных задач; со знанием общеврачебных навыков и манипуляций по смежным дисциплинам;

– современные представления об этиологии и патогенезе развития аметропий у детей и взрослых;

- основы диагностики глазных заболеваний;

– клинические проявления и клинико-лабораторные и функциональные показатели указанных заболеваний;

– современные методы терапии, офтальмохирургии с использованием лазерной энергии, тактики ведения таких больных;

- об особенностях действия, показаниях и противопоказаниях к использованию различных лекарственных препаратов;

– основы медицинской этики и деонтологии;

– иметь навыки работы с медицинской литературой.

- принципы социальной гигиены и организации офтальмологической помощи населению;

- вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии рефракции;

- правовые основы деятельности офтальмолога-лазеролога;

- вопросы развития, нормальной анатомии и гистологии роговицы у детей и взрослых;

- физиологические основы органа зрения у детей и взрослых;

- виды функциональных и клинических методов исследования роговицы, рефракции, аберраций, биомеханических свойств роговицы, кератотопографии у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;

- клинику, патогенез аномалий рефракции;

- лазерное лечение аметропий у взрослых и детей;

- принципы работы и применение эксимер и фемто лазеров

слушатель должен уметь:

-выполнять работу врача офтальмолога кераторефракционной специализации (вести прием больных, знать объем обследования);

- выполнять совокупность следующих видов деятельности через решение соответствующих им профессиональных и социально-профессиональных задач:

I. Организация, управление, планирование в системе оказания населению офтальмологической помощи.

I.I. Организовать работу кераторефракционного лазерного офтальмологического отделения (кабинета):

- организовать рабочее место для приема пациентов с учетом эргономики, правил асептики и антисептики, профилактики СПИД;

- провести оснащение офтальмологического кабинета с учетом санитарно-гигиенических требований и комплектации средств для ургентной помощи;

- рассчитать количество медикаментов, инструментария, перевязочного материала и прочих средств для различных видов офтальмологической помощи;
- выписать требования на получение медикаментов и медицинских материалов;
- составить план лечебной работы и профилактических мероприятий;
- организовать прием больных;
- вести учетно-отчетную медицинскую документацию;
- определить степень трудоспособности и оформить временную нетрудоспособность;
- организовать лазерную кераторефракционную офтальмологическую помощь в регионе;
- подготовить больных к лазерной кераторефракционной операции и вести их в послеоперационном периоде;
– на практике применять знания по асептике и антисептике, методы обезболивания при лазерных кераторефракционных офтальмологических операциях;
- решать правовые вопросы деятельности врача офтальмолога-лазеролога кераторефракциониста на основе законодательства РФ об ответственности врача в профессиональной деятельности.

2. Сбор и анализ информации о состоянии здоровья пациента (здорового и больного).

2.1. Производить расспрос пациента и его родственников.

2.2. Производить офтальмологический осмотр.

2.3. Составлять план лабораторно-инструментального и функционального исследования органа зрения.

2.4. Анализировать результаты исследований.

2.5. Делать вывод о состоянии здоровья глаз пациента.

<u>слушатель должен владеть следующими практическими навыками:</u>

- проводить стандартное офтальмологическое обследование (визометрией, биомикроскопией, рефрактометрией, прямой и обратной офтальмоскопией)
- проводить специфическое обследование (кератотопография, ORA, Pentacam, OPD-scan, оптическая когерентная томография переднего отрезка, конфокальная биомикроскопия)
- проводить прямую и обратную офтальмоскопию у взрослых и детей ;
- проводить исследование полей зрения с оценкой результатов у взрослых и детей;
- уметь применять глазные лекарственные средства (капли, мази), владеть техникой проведения периокулярных инъекций
- владеть навыками работы с компьютером
- владеть кераторефракционными лазерными методиками лечения аномалий рефракции
- владеть лазерстимуляцией роговицы при послеоперационных десцеметитах и другие способы ее лечения
- владеть техникой выполнения лазеркоагуляции новообразованных сосудов роговицы.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план
программы повышения квалификации
по специальности «Офтальмология»
«Кераторефракционная лазерная хирургия
для коррекции аметропии у взрослых и детей»

Категория слушателей: специалисты с высшим медицинским профессиональным образованием по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", и интернатурой и/или ординатурой по специальности «Офтальмология».

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения: с отрывом от работы

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	В том числе			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Семинары	
1	Аномалии рефракции	3	1	1	5
2	Роговица - современные представления о структуре.	4	4	-	8
3	Виды оперативных вмешательств на рогоовице	5	4	3	12
4	Эпи-ЛАЗИК и ЛАЗЕК в коррекции аметропий. Техника операций. Показания.	-	5	5	10
5	Термокератопластика. Рефракционный эффект при использовании иттербий-эрбиего лазера с длиной волны 1,54 мкм. Показания для применения. Осложнения.	1	5	3	9
6	Пресбиопия. Пресби-ЛАЗИК. Показания. Результаты.	2	-	-	2
7	Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты.	1	1	1	3
8	Использование КРЛО	3	1	-	4
9	Современные представления о биомеханическом ответе роговицы на КРЛО.	2	2	-	4
10	Синдром сухого глаза. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку	2	2	-	4
11	Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции	1	2	-	3
12	Эксимерлазерная система: технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий	1	1	-	2
13	Итоговое занятие. Дискуссия. Вопросы-ответы. Зачет.	-	-	-	6
	Итого	**25**	**28**	**13**	**72**

3.1. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Кераторефракционная лазерная хирургия для коррекции аметропии у взрослых и детей»

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	В том числе			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Семинары	
1	**Аномалии рефракции**	**3**	**1**	**1**	**5**
1.1	История развития кераторефракционной хирургии.	1			1
1.2	Аномалии рефракции - миопия, гиперметропия, астигматизм	1	1		2
1.3	Волновой фронт и аберрации глаза	1		1	2
2	**Роговица - современные представления о структуре.**	**4**	**4**	**-**	**8**
2.1	Кератотопография	0,5	0,5		1
2.2	Исследование биомеханических свойств роговицы с помощью аппарата ORA	0,5	0,5		1
2.3	Возможности прибора Pentacam в диагностике заболеваний роговицы	0,5	0,5		1
2.4	Диагностические обследования на приборах OCT, OPD-scan, Pentacam, Confoscan.	0,5	0,5		1
2.5	Конфокальная микроскопия.	0,5	0,5		1
2.6	Оптическая когерентная томография (OCT) переднего отрезка в диагностике заболеваний роговицы	0,5	0,5		1
2.7	Пентакам - эксперт рефракционной и катарактальной хирургии.	0,5	0,5		1
2.8	Пространственная контрастная чувствительность.	0,5	0,5		1
3	**Виды оперативных вмешательств на рогоовице**	**5**	**4**	**3**	**12**
3.1	ЛАЗИК. Техника операции. Показания. Осложнения.	1	2	1	4
3.2	Фемтосекундный лазер, механизм воздействия на роговицу.	1		1	2
3.3	ИнтраЛАЗИК. Особенности техники операции в коррекции разных видов рефракционных нарушений	1	2	1	4
3.4	**Заживление роговицы после ЛАЗИК и ИнтраЛАЗИК - результаты гистологических исследований**	1	-	-	1
3.5	Особенности клинического использования эксимерлазерной установки Technolas 217Z100 и ШВИНД АМАРИС	1	-	-	1
4	**Эпи-ЛАЗИК и ЛАЗЕК в коррекции аметропий. Техника операций. Показания.**	**-**	**5**	**5**	**10**
4.1	Лечение субэпителиального флера роговицы. Послеоперационное ведение пациентов.	-	1	1	2
4.2	Практические занятия. Осмотр и разбор больных.	-	2	1	3
4.3	Персонализированные ЛАЗИК и Эпи-ЛАЗИК с использованием эпикератома Moria Показания, техника, результаты.	-	-	1	1
4.4	Посещение операционной. Участие в операциях. Осмотр пациентов до и после КРО. Тактика ведения.	-	2	2	4
5	**Термокератопластика. Рефракционный эффект при использовании иттербий-эрбиего лазера с длиной волны 1,54 мкм. Показания для применения. Осложнения.**	**1**	**5**	**3**	**9**

5.1	ЛТК 1,54 мкм в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты. Клинические примеры. Послеоперационное ведение больных	1	3	1	5
5.2	Посещение операционной. Участие в операциях. Практические занятия. Осмотр пациентов. Тактика ведения. Расчеты операций.	-	2	2	4
6	**Пресбиопия. Пресби-ЛАЗИК. Показания. Результаты.**	**2**	**-**	**-**	**2**
7	**Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты.**	**1**	**1**	**1**	**3**
8	**Использование КРЛО**	**3**	**1**	**-**	**4**
8.1	Использование КРЛО у детей с анизометропией и амблиопией. Показания. История.	2	1	-	3
8.2	Анестезиологическая и психологическая подготовка	1	-	-	1
9	**Современные представления о биомеханическом ответе роговицы на КРЛО.**	**2**	**2**	**-**	**4**
9.1	Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств.	2	2	-	-
10	**Синдром сухого глаза. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку**	**2**	**2**	**-**	**4**
10.1	Практические занятия. Осмотр прооперированных больных. Особенности, рекомендации при выписке	2	2	-	-
11	**Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции**	**1**	**2**	**-**	**3**
11.1	Практические занятия. Осмотр и разбор больных, планируемых на кераторефракционные лазерные операции (КРЛО).	1	2	-	-
12	**Эксимерлазерная система: технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий**	**1**	**1**	**-**	**2**
13	**Итоговое занятие. Дискуссия. Вопросы-ответы. Зачет.**	**-**	**-**	**-**	**6**
		25	**28**	**13**	**72**

3.2. Рабочая программа учебных модулей

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Кол-во часов	Содержание
1	**Аномалии рефракции.**	**5**	
1.1	История развития кераторефракционной хирургии.	1	Историческая справка в отношении лазеров и лазерного медицинского оборудования. Основные научные труды и научные деятели. Сферы применения лазерных установок в медицинской деятельности. Офтальмологические лазерные приборы.
1.2	Аномалии рефракции - миопия, гиперметропия, астигматизм	2	Физические и клинические характеристики миопии, гиперметропии. Степени миопии. Виды миопии, способы ее коррекции. Астигматизм, сопутствующий эмметропии, гиперметропии и миопии. Амблиопия
1.3	Волновой фронт и аберрации глаза	2	Определение волнового фронта, аберрации высшего и низшего порядка
2	**Роговица - современные представления о структуре.**	**8**	
2.1	Кератотопография	1	Анализ динамики рефракции роговицы по данным кератопографии
2.2	Исследование биомеханических свойств роговицы с помощью аппарата ORA	1	Изменение вязко-эластических свойств роговицы после кераторефракционных операций
2.3	Возможности прибора Pentacam в диагностике заболеваний роговицы	1	Использование прибора для диагностики и исключения кераторефракционной патологии на ранних доклинических стадиях, элевационная карта роговицы
2.4	Диагностические обследования на приборах OCT, OPD-scan, Pentacam, Confoscan.	1	Анализ изменений роговицы по данным OCT, Pentacam, Confoscan.
2.5	Конфокальная микроскопия.	1	Изменение гистологической картины роговицы после кераторефракционных операций, практическая значимость
2.6	Оптическая когерентная томография (OCT) переднего отрезка в диагностике заболеваний роговицы	1	Оптическая когерентная томография переднего отрезка, показания. Оценка точности и прогнозируемости толщины роговичного клапана
2.7	Пентакам - эксперт рефракционной и катарактальной хирургии.	1	Использование прибора для диагностики и исключения кераторефракционной патологии, передних и задних элеваций роговицы
2.8	Пространственная контрастная чувствительность.	1	Изменения контрастной чувствительности глаза после кераторефракционных операций
3	**Виды оперативных вмешательств на роговице**	**12**	
3.1	ЛАЗИК. Техника операции.	4	Коррекция миопии, гиперметропии,

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Кол-во часов	Содержание
	Показания. Осложнения.		астигматизма. Показания и противопоказания. Техника и результаты Возможные осложнения и меры профилактики
3.2	Фемтосекундный лазер, механизм воздействия на роговицу.	2	Лазерное излучение и его физические характеристики. Понятие о длине волны, классификация по длине волны, мощности излучения и энергии. Основные параметры при работе с лазером. Влияние лазерного излучения на окружающую ткань
3.3	ИнтраЛАЗИК. Особенности техники операции в коррекции разных видов рефракционных нарушений	4	Формирование «летающего пятна», точной и гладкой абляционной поверхности. Показания и недостатки. Преимущества над другими видами рефракционно-лазерной коррекции.
3.4	Заживление роговицы после ЛАЗИК и ИнтраЛАЗИК	1	Особенности заживления роговицы после ЛАЗИК и ИнтраЛАЗИК, результаты гистологических исследований
3.5	Особенности клинического использования эксимерлазерной установки микроскан 2000	1	Преимущества и недостатки отечественных эксимерных и фемтосекундных лазеров.
4	**Эпи-ЛАЗИК и ЛАЗЕК в коррекции аметропий. Техника операций. Показания.**	**10**	Эпи-ЛАЗИК и ЛАЗЕК в коррекции аметропий с тонкими роговицами. Техника операций. Показания.
4.1	Лечение субэпителиального флера роговицы.	2	Риски развития СЭФ. Меры профилактики. Лечение. Послеоперационное ведение пациентов.
4.2	Практические занятия.	3	Осмотр и разбор больных.
4.3	Персонализированные ЛАЗИК и Эпи-ЛАЗИК с использованием эпикератома Moria	1	Особенности заживления роговицы после Эпи-ЛАЗИК с использованием эпикератома Moria и персонализированного ЛАЗИК. Показания, техника, результаты.
4.4	Посещение операционной.	4	Участие в операциях. Осмотр пациентов до и после КРО. Тактика ведения.
5	**Термокератопластика. Рефракционный эффект при использовании иттербий-эрбиего лазера с длиной волны 1,54 мкм.**	**9**	Анализ динамики роговицы при использовании иттербий-эрбиего лазера с длиной волны 1,54 мкм. Показания для применения. Осложнения.
5.1	ЛТК 1,54 мкм в лечении кератоконуса роговицы.	5	ЛТК 1,54 мкм в хирургии кератоконуса роговицы, разбор клинических случаев. Техника операции. Результаты. Клинические примеры. Послеоперационное ведение больных
5.2	Посещение операционной.	4	Участие в операциях, освоение методики КРЛО (ЛАЗИК, Интра-ЛАЗИК) Практические занятия. Осмотр пациентов.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Кол-во часов	Содержание
			Тактика ведения. Расчеты операций.
6	**Пресбиопия. Пресби-ЛАЗИК. Показания. Результаты.**	**2**	Использование метода «Пресби-ЛАЗИК». Показания. Результаты.
7	**Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы.**	**3**	Хирургическое лечение кератоконуса с помощью новых рефракционных технологий. Техника операций: имплантации интрастромальных роговичных сегментов (ИРС) и колец Myoring. Техника операции. Результаты.
8	**КРЛО у детей и подростков**	**4**	
8.1	Использование КРЛО у детей с анизометропией и амблиопией.	3	Керато-рефракционная хирургия у детей. Показания и противопоказания.
8.2	Анестезиологическая и психологическая подготовка	1	Современные подходы к анестезиологическим и психологическим мероприятиям при использовании КРЛО у детей
9	**Современные представления о биомеханическом ответе роговицы на КРЛО.**	**4**	Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств
9.1	Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств		Разбор клинических примеров с до и после операционными данными ORA, динамика изменений биомеханических свойств роговицы
10	**Синдром сухого глаза.**	**4**	Синдром сухого глаза в керато-рефракционной хирургии. Профилактика и лечение. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку
10.1	Практические занятия.		Осмотр прооперированных больных. Особенности, рекомендации при выписке
11	**Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции**	**3**	Изучение организационных вопросов кераторефракционных отделений
11.1	Практические занятия.		Осмотр и разбор больных, планируемых на кераторефракционные лазерные операции (КРЛО).
12	**Эксимерлазерная система.**	**2**	Технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий
13	**Тестовый контроль. Зачет**	**6**	Контроль знаний в ходе тестирования с применением интерактивной системы голосования, разбор данных амбулаторных карт пролеченных больных
		72	

3.3. Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
1.2	Аномалии рефракции - миопия, гиперметропия, астигматизм (1 час)
2.1	Кератотопография (30 мин)
2.2	Исследование биомеханических свойств роговицы с помощью аппарата ORA (30 мин)
2.3	Возможности прибора Pentacam в диагностике заболеваний роговицы (30 мин)
2.4	Диагностические обследования на приборах OCT, OPD-scan, Pentacam, Confoscan (30 мин)
2.5	Конфокальная микроскопия (30 мин)
2.6	Оптическая когерентная томография (OCT) переднего отрезка в диагностике заболеваний роговицы (30 мин)
2.7	Пентакам - эксперт рефракционной и катарактальной хирургии (30 мин)
2.8	Пространственная контрастная чувствительность (30 мин)
3.1	ЛАЗИК. Техника операции. Показания. Осложнения (2 часа)
3.3	ИнтраЛАЗИК. Особенности техники операции в коррекции разных видов рефракционных нарушений (2 часа)
4.1	Лечение субэпителиального флера роговицы. Послеоперационное ведение пациентов (1 час)
4.2	Практические занятия. Осмотр и разбор больных (2 часа)
4.4	Посещение операционной. Участие в операциях. Осмотр пациентов до и после КРО. Тактика ведения (2 часа)
5.1	ЛТК 1,54 мкм в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты. Клинические примеры. Послеоперационное ведение больных (3 часа)
5.2	Посещение операционной. Участие в операциях. Практические занятия. Осмотр пациентов. Тактика ведения. Расчеты операций (2 часа)
7	Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты (1час)
8	Использование КРЛО (1час)
8.1	Использование КРЛО у детей с анизометропией и амблиопией. Показания. История (1час)
9	Современные представления о биомеханическом ответе роговицы на КРЛО (2 часа)
9.1	Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств (2 часа)
10	Синдром сухого глаза. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку (2 часа)
10.1	Практические занятия. Осмотр прооперированных больных. Особенности, рекомендации при выписке (2 часа)
11	Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции (2 часа)
11.1	Практические занятия. Осмотр и разбор больных, планируемых на кераторефракционные лазерные операции (КРЛО) (2 часа)
12	Эксимерлазерная система: технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий (1 час)

4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Вид учебных занятий	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, оборудование, программное обеспечение
Лекции, семинарские занятия	Помещения в здании Чебоксарского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, расположенном по адресу: Чувашская Республика – Чувашия, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д.10. Оборудование и мультимедиа техника: Персональный компьютер, мультимедийный проектор Panasonic, экран настенный рулонный, программа для презентация Microsoft Office PowerPoint 2007, Кодек CISCO ROOM kit plus, 2 телевизора Samsung 60 дюймов. Доска белая офисная магнитная, стол, стулья, щелевая лампа, видеоофтальмоскоп, цифровая щелевая лампа, рефрактометр, аппарат Рота с таблицей Сивцева-Головина
Тестирование	Помещения в здании Чебоксарского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, расположенном по адресу: Чувашская Республика – Чувашия, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д.10. Оборудование и мультимедиа техника: компьютер с мультимедийным проектором, экран настенный рулонный, стол, стулья, компьютерная программа и техника для использования интерактивной системы голосования- тестирования.
Освоение хирургических навыков	В Чебоксарском филиале Федерального государственного бюджетного учреждения «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, расположенном по адресу: Чувашская Республика – Чувашия, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д.10, используются помещения: тренажерный операционный зал, микроскоп, хирургические инструменты, учебные пособия, щелевая лампа, хирургические кресла – 3 шт. операционные столы – 3 шт., микроскоп с ассистентскими окулярами – 1, хирургические инструменты – 50, светильник медицинский рефлекторный бестеневой – 1 шт. столы и кресла операционные, микрокератомы, фемтолазеры, эксимер лазеры, лазеры, офтальмологические микроскопы

4.2.Учебно-методическое обеспечение программы

1.Копии отечественных и иностранных статей по темам лекций, семинаров и практических занятий.

2.Показ видеофильмов по темам лекций.

3.Ежедневная демонстрация лазерных операций в операционной при работе хирурга через дополнительный окуляр микроскопа и щелевой лампы, видеотрансляция «живой хирургии» в учебный зал.

4.2.1 Литература

1. Amar Agarwal. Presbyopia. Атлас глазной патологии.- SLASK INCORPORATED, 2008.- 237с.
2. Ashok Garg, Roberto pinelli, David O brart, A John Kanellopoulos, Carlo F Lovisolo. Mastering Corneal Collagen Cross-linking Techniques (C3-R/CCL/CxL).-JAYPEE, 2009.- 160 с.
3. Brian S Boxer Wachler. Modern management of keratokonus.-Jaypee brothers medical publishers (P) LTD, 23008.- 230 с.
4. Faktorovich Ella Femtodynamics: a guide laser settings and procedure technigues to optimize outcomes with femtosecond lasers (фумтосекундный лазер, кератомилез).-США: SLASK Incorporated, 2009.- 241 с.
5. Grant T.T. Neuro-Ophthalmology.- 2010.- 685 с.
6. Michael W. Belin, Stepchen S. Khachikian, renato Ambrosio. Elevation Based Corneal Tomography.- США, 2012.-252 с.
7. Ming Wang Keratoconus & keratoectasia.- 2010.- 187 с.
8. Аветисов С.Э., Кащенко Т.П., Шамшинова А.М. (под ред.) Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей. .- М.: ОАО "Ид-во "Медицина", 2006. -872 с.
9. Аветисов Э.С. Близорукость –М.: Медицина, 1986. –239 с.
10. Азнабаев М.Т., Мальханов В.Б., Никитин Н.А. Атлас глазной патологии.-Уфа, 2013. - 280 с.
11. Астахов Ю.С. Глазные болезни, 2001. – 240 с.
12. Атьков О.Ю., Леонова Е.С. Под ред. Планы ведения больных. Офтальмология (клинические рекомендации).-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 588 с.
13. Памятка пациенту после выполнения кросслинкинга.-СПб, 2010. - 4 с.
14. Вопросы клинической медицины: материалы науч-практ.конф..-Чебоксары, 2012.-87 с.
15. В помощь офтальмологу: метод.пособие.-Казань, 2012.-548 с.
16. Байдо Словарь офтальмологических терминов и понятий. В.Новгород, 2002. -107 с.
17. Балашевич Л.И. Хирургическая коррекция аномалий рефракции и аккомодации.-СПб: Человек, 2009.- 296 с.
18. Балашевич Л.И. Рефракционная хирургия, СПб, 2002. -288 с.
19. Бикбов М.М., Бикбова Г.М. Эктазии роговицы (патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, лечение.-М.: Офтальмология, 2011.- 164 с.
20. Бикбов М.М., Бикбулатова А.А., Хуснитдинов И.И., Фархутдинова А.А. Рефракционная амблиопия. Хирургическое и консервативное лечение детей и подростков.-Уфа: ГУП РБ УПК, 2010.- 158 с.
21. Вышковский Г.Л. Под ред. Регистр лекарственных средств России РЛС Доктор. - 12 вып. Офтальмология.- 2010.- 272 с.
22. Глазные болезни (Учебник под редакцией С.Н. Федорова, Н.С. Ярцевой).- М., Медицина, 2005. – 388 с.
23. Глазные болезни: Учебник/ Под ред. В.Г.Копаевой –М.: Медицина, 2002. –560 стр.
24. Глазные болезни: Учебное пособие. –М.: Изд. центр "Федоров". –2002. –388 стр.
25. Даниличев В.Ф. по ред. Современная офтальмология:руководство. 2- изд.-СПб: Питер,

2009.- 688 с.
26. Даниличев В.Ф. Современная офтальмология.М., 2000. -672 с.
27. Деев Л.А. Анатомия органа зрения. Смоленск, 2003. -48 с.
28. Дронов М.М. Руководство по кератопластике. Санкт-Петербург, 1997.- 130 с.
29. Егоров В.В., Смолякова Г.Б., Гохуа Т.И. Физиотерапия в детской офтальмологии.- Хабаровск: Ред.изд.центр ИПКСЗ, 2012.-114 с.
30. Егоров Е.А., Епифанова Л.М. Глазные болезни : учеб.пос.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 160 с.
31. Егорова А.В. Компьютерный зрительный синдром: профилактика и лечение: метод.указание.-Ижевск: КнигоГрад, 2010.- 36 с.
32. Зиганшина Л.Е., Лепахина В.К., Петрова В.И. , Хабриева Р.У.под ред. Большой справочник лекарственных средств.-М.: ГЭОТАР_Медиа, 2011. - 3344 с.
33. Катаргина Л.А. под ред. Аккомодация: рук-во для врачей. - М.: Апрель, 2012.-136 с.
34. Костенев С.В., Черных В.В. Фемтосекундная лазерная хирургия: принципы и применение в офтальмологии.-Новосибирск: Наука, 2012.-142 с.
35. Ланг Г.К. / Перевод с англ. Нероева В.В. Офтальмология. Карманный справочник-атлас.-М.: Практическая медицина, 2009.-837 с.
36. Лепори Л.Р., под ред.Кочергина М.А., Алексеева И.Б. Офтальмология. Мини-атлас. (пер.с англ.).-М.: МЕДпресс-информ, 2009.- 208 с.
37. Майчук Ю.Ф. Оптимизация терапии болезней глазной поверхности. Офтальмоферон.-М., 2010.-115 с.
38. Майчук Ю.Ф., Вахова Е.С. Комплексная терапия тяжелых герпесвирусных кератитов и кератоувеитов.-М., 2010.-13 с.
39. Майчук Ю.Ф., Вахова Е.С. и др.Алгоритмы лечения острых инфекционных конъюнктивитов, направленные на предупреждение развития синдрома сухого глаза. , Метод.пос.- М., 2004. -24 с.
40. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней: Справочник. –Изд. 3-е, перераб. и доп. –М.: Медицина, 1998. –336 с.
41. Под ред. Бунятана А.А., Мизикова В.М. Анестезиология: национальное руководство.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.-1104 с.
42. Под ред. В.В. Нероева Избранные лекции по детской офтальмологии.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-184 с.
43. Под ред. Гельфанда Б.Р., Салтанова А.И. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т., Т.1.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-960 с.
44. Под ред. Гельфанда Б.Р., Салтанова А.И. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т., Т.2.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-784 с.
45. Под ред. Д.Д.Дементьева Патологии роговицы. Диагностика и лечение. Теория и клиническая практика.-М., 2013.-196 с.
46. Рапуано Кристофер Дж. / пер.с англ. Е.А. Каспаровой и др.; под ред.А.А.Каспарва. Роговица (серия "Атласы по офтальмологии").-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 320 с.
47. Троицкая С.И. Коррекция зрения у детей: практический курс.-СПб: Питер, 2010.-282 с.
48. Утехин Ю.А. Преодоление дальнозоркости. Практическое руководство.- М.: ЗАО "Книга и Бизнес", 2009.-216 с.

Периодические издания по офтальмологии:

1. Вестник офтальмологии
2. Вестник оптометрии
3. Клиническая офтальмология
4. Мир офтальмологии (газета)
5. Новое в офтальмологии

6. Офтальмологические ведомости
7. Офтальмологический журнал
8. Офтальмология
9. Офтальмохирургия
10. Офтальмохирургия и терапия
11. Поле зрения (газета)
12. Рефракционная хирургия и офтальмология
13. Российская педиатрическая офтальмология
14. Российский офтальмологический журнал
15. Современная оптометрия
16. Highlights of Ophthalmology (на рус.яз.)
17. Journal of Refractive Surgery
18. Journal of cataract and Refractive Surgery
19. EUROTIMES
20. Eye World (на рус.яз.)

4.2.2 Учебно-методические пособия, методические рекомендации

1. *Аветисов С.Э., Кащенко Т.П., Шамшинова А.М.* (под ред.) Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей. .- М.: ОАО "Ид-во "Медицина", 2006. -872 с.
2. *Катаргина Л.А.* под ред. Аккомодация: рук-во для врачей. - М.: Апрель, 2012.-136 с.
3. Под ред. *Д.Д.Дементьева* Патологии роговицы. Диагностика и лечение. Теория и клиническая практика.-М., 2013.-196 с.
4. *Троицкая С.И.* Коррекция зрения у детей: практический курс.-СПб: Питер, 2010.-282 с.
5. *Утехин Ю.А.* Преодоление дальнозоркости. Практическое руководство.- М.: ЗАО "Книга и Бизнес", 2009.-216 с.
6. Новые технологии в офтальмологии. Всероссийская научно-практ.конф., посв.20-летию Чебоксарского филиала ФГУ МНТК им.акад.С.Н.Федорова: Сб.науч.ст. – Чебоксары: Чувашия, 2007.- стр.295 с., ил.

4.2.3 Электронные ресурсы

Видиотека: материалы офтальмологического профиля на электронных носителях

Доступ к сети Интернет в библиотеке: 4 точки

1. Научная электронная библиотека **eLIBRARY.RU** (крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций) [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://elibrary.ru/defaultx.asp
2. Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (ВПТБ) ФИПС . – Режим доступа : http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/fonds/
3. PubMed (National Library of Medicine - NLM) [Электронный ресурс] / интерфейс Национальной Медицинской Бибилиотеки США. – Режим доступа : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/
4. EUROTIMES Россия. Русскоязычная версия журнала Евротаймс выпускается Европейским обществом Катарактальных и Рефракционных Хирургов (ESCRS) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.escrs.org/publications/russianeurotimes/
5. Журнал «Вестник офтальмологии» [Электронный ресурс] / ГУНИИ глазных болезней РАМН. – Режим доступа : http://www.medlit.ru/medrus/vestof.htm
6. Изд-во «Офтальмология». Архив журналов: Офтальмохирургия, Новое в офтальмологии, Глаукома. Газета: Офтальмолог. [Электронный ресурс] / ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени акад. С.Н.Федорова. – Режим доступа : http://eyepress.ru/journals/no/nomain.aspx

7. **«Российская офтальмология онлайн»** — электронное информационное издание / Российское общество офтальмологов. – Режим доступа : http://www.eyepress.ru/Default.aspx

4.3. Законодательные и нормативно – правовые документы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444).
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 сентября 2013 г. N 620н "Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования".

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-офтальмолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом. Лица, освоившие программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Оценка качества освоения программы осуществляется комиссией по итоговой зачетной работе слушателей.

5.1 Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме устного зачета

1. История развития кераторефракционной хирургии.
2. Аномалии рефракции - миопия, гиперметропия, астигматизм
3. Волновой фронт и аберрации глаза
4. Роговица - современные представления о структуре
5. Кератотопография
6. Исследование биомеханических свойств роговицы с помощью аппарата ORA
7. Возможности прибора Pentacam в диагностике заболеваний роговицы

8. Диагностические обследования на приборах ОСТ, OPD-scan, Pentacam, Confoscan.
9. Конфокальная микроскопия
10. Оптическая когерентная томография (ОСТ) переднего отрезка в диагностике заболеваний роговицы
11. Пентакам - эксперт рефракционной и катарактальной хирургии.
12. Пространственная контрастная чувствительность.
13. Виды оперативных вмешательств на роговице
14. ЛАЗИК. Техника операции. Показания. Осложнения.
15. Фемтосекундный лазер, механизм воздействия на роговицу.
16. ИнтраЛАЗИК. Особенности техники операции в коррекции разных видов рефракционных нарушений
17. Заживление роговицы после ЛАЗИК и ИнтраЛАЗИК - результаты гистологических исследований
18. Особенности клинического использования эксимерлазерной установки Technolas 217Z100 и ШВИНД АМАРИС
19. Эпи-ЛАЗИК и ЛАЗЕК в коррекции аметропий. Техника операций. Показания.
20. Лечение субэпителиального флера роговицы. Послеоперационное ведение пациентов.
21. Персонализированные ЛАЗИК и Эпи-ЛАЗИК с использованием эпикератома Moria Показания, техника, результаты.
22. Термокератопластика. Рефракционный эффект при использовании иттербий-эрбиего лазера с длиной волны 1,54 мкм. Показания для применения. Осложнения.
23. ЛТК 1,54 мкм в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты. Клинические примеры. Послеоперационное ведение больных
24. Пресбиопия. Пресби-ЛАЗИК. Показания. Результаты.
25. Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты.
26. Использование КРЛО у детей с анизометропией и амблиопией. Показания. История.
27. Анестезиологическая и психологическая подготовка
28. Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств
29. Синдром сухого глаза. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку
30. Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции
31. Эксимерлазерная система: технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий

5.2 Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме тестирования

1. Какие из перечисленных методик являются модификациями фоторефракционной кератэктомии (ФРК)

а. Лазерный in situ кератомилез (ЛАЗИК)
б. Лазерный поверхностный кератомилез (Эпи-ЛАЗИК)
в. Кондуктивная кератоплатика (КК)
Ответ: А,Б

2. Какие из перечисленных методик относятся к кераторефракционным лазерным операциям

а. Лазерный эпителиальный кератомилез (ЛАЗЕК)
б. Термокератокоагуляция (ТКК)
в. Фоторефракционная кератэктомия (ФРК)
Ответ: Все ответы

3. В каких из перечисленных методик используется спирт для отделения эпителия роговицы

а. ФРК
б. Эпи-ЛАЗИК
в. ЛАЗЕК

Ответ: В

4. Какие факторы имеют решающее значение для выраженности субэпителиального флера (СЭФ) после выполнения кераторефракционных лазерных операций поверхностного воздействия

а. повреждение базальной мембраны эпителия
б. глубина абляции
в. гиперпродукция местных иммунных факторов – провоспалительных
г. цитокинов в слезной жидкости

Ответ: Б

5. В какой плоскости происходит отделение эпителиального лоскута при работе эпикератома

а. на уровне базальных клеток эпителия
б. на уровне базальной мембраны эпителия
в. на уровне верхних слоев боуменой мембраны

Ответ: Б

6. В основе какой операции эффект достигается за счет коагулирующего воздействия на все слои роговицы:

а. фоторефракционная кератэктомия
б. кондуктивная кератопластика
в. лазерный эпителиальный кератомилез

Ответ: Б

7. Какие из аберраций высших порядков (HOA) наиболее значимо влияют на качество зрения после операции

а. Total HOA
б. Coma
в. Spherical aberration

Ответ: Б,В

8. Какова Ваша тактика при наличии у детей односторонней патологии рефракции и амблиопии и безуспешности применяющегося традиционного лечения

а. продолжить плеоптику и очковую коррекцию до 18 лет
б. подобрать контактную коррекцию и продолжить плеоптику до 18 лет
в. применить кераторефракционную лазерную операцию с последующим плеоптическим лечением

Ответ: В

9. Какую методику кераторефракционной лазерной операции Вы предпочтете применить у детей для лечения анизометропической амблиопии?:

а. ФРК
б. ЛАЗИК
в. ФемтоЛАЗИК

Ответ: В

10. Какова Ваша тактика в выборе метода кераторефракционной лазерной операции у спортсменов, военных и др.:

а. ЛАЗИК
б. ИнтраЛАЗИК
в. Эпи-ЛАЗИК

Ответ: Б

11. Какова Ваша тактика в отношении центрации воздействия при выполнении фотоабляции:

а. по центру зрачка
б. по зрительной оси
в. нет предпочтений и вы используете установки лазерного аппарата (система активного слежения, регистрация радужки и др).

Ответ: А

12. Какой прибор используют для исследования биомеханических свойств роговицы in vivo:

а. ОСТ
б. Топограф
в. ORA

Ответ: В

13. Какие данные корнеального гистерезиса считаются приближенными к норме:

а. 8 mmHg
б. 15 mmHg
в. 10 mmHg

Ответ: В

14. Каким образом влияет естественная биомеханическая реакция роговицы на эксимерлазерное воздействие, выполненное для коррекции миопии:

а. усиливает эффект коррекции
б. уменьшает эффект коррекции
в. не влияет на эффект коррекции

Ответ: В

15. Как изменяется плотность кератоцитов по данным конфокальной микроскопии в передней строме роговицы после ФРК:

а. восстанавливается до нормы
б. восстанавливается до 30 -40 % от исходных значений
в. восстанавливается до 10 % от исходных значений

Ответ: Б

16. Как изменяется плотность кератоцитов по данным конфокальной микроскопии в роговичном лоскуте после ЛАЗИК:

а. уменьшается на 70%
б. уменьшается на 50%
в. не изменяется

Ответ: Б

17. Что означает коэффициент безопасности после проведения рефракционной лазерной операции:

а. отношение некорригированной остроты зрения после операции к ее значениям до операции
б. отношение корригированной остроты зрения после операции к ее

значениям до операции
в. отношение некорригированной остроты зрения после операции к
г. корригированной остроте зрения до операции
Ответ: В

18. Что показывает топографическая корнеальная статистика по индексу Фурье:
а. астигматизм, асимметрию, HOA
б. HOA, coma, spherical aberration
в. HOA, SAI, SRI
Ответ: А

19. Какие слои стромы роговицы считаются более «сильными» по составу и свойствам коллагеновых фибрилл:
а. передние слои
б. задние слои
в. слои, расположенные ближе к лимбу
Ответ: Б

20. Какой топографический индекс наиболее наглядно показывает нарушение и нестабильность слезной пленки:
а. SRI – индекс регулярности поверхности роговицы
б. SAI - индекс асимметрии поверхности роговицы
в. PVA – индекс потенциальной остроты зрения
Ответ: Б

21. Самая распространенная система кератотопографических статистических индексов
а. индекс Фурье
б. статистика Клайса
в. полиномы Цернике
Ответ: А

22. Какой профиль роговичного клапана формируют современные механические кератомы:
а. тонкий в центре и толстый на периферии
б. толстый в центре и тонкий на периферии
в. равномерный
Ответ: В

23. В какие сроки после ЛАЗИК возможно смещение роговичного клапана в случае травмы:
а. через 1-2 месяца
б. через 1 год
в. в любые сроки после ЛАЗИК
Ответ: В

24. Каковы преимущества абляций с волновым управлением?:
а. повышение остроты зрения (суперзрение)
б. увеличение остроты зрения в условиях плохого освещения (низкой контрастности)
в. уменьшение светобоязни
Ответ: Б

25. Какова связь между размером зрачка и сферическими аберрациями?

а. при расширении зрачка аберрации увеличиваются
б. при расширении зрачка аберрации уменьшаются
в. нет связи

Ответ: А

26. Какая операция вызывает наибольшее увеличение аберраций высшего порядка?

а. ФРК
б. ЛАЗИК
в. ЛТК

Ответ: В

27. Какие среды глаза вызывают наибольшие аберрации высшего порядка?

а. стекловидное тело
б. роговица
в. хрусталик

Ответ: Б

28. Какой профиль абляции индуцирует большее количество НОА?

а. миопический
б. гиперметропический
в. для коррекции смешанного астигматизма

Ответ: В

29. Как влияет на изменение сферической аберрации миопический профиль абляции?

а. усиливает положительную сферическую аберрацию
б. усиливает отрицательную сферическую аберрацию
в. мало изменяет сферическую аберрацию

Ответ: В

30. Какой из механических кератомов создает наиболее равномерный по толщине роговичный клапан?

а. M2 (Moria)
б. Carriazo-pendular
в. Nidek MK 2000

Ответ: Б

31. К аберрациям четвертого порядка относятся:

а. астигматизм
б. сферическая аберрация
в. кома

Ответ: Б

32. Значение корнеального гистерезиса зависит от:

а. толщины роговицы
б. степени аметропии
в. индивидуален у каждого пациента

Ответ: В

33. Какой вид операции для коррекции аметропии высокой степени предпочтителен при наличии исходной толщины роговицы 500 мкм

а. ЛАЗИК
б. Эпи-ЛАЗИК
в. ФРК

Ответ: В

34. Какую методику вы предпочтете для коррекции индуцированного астигматизма после внутриглазной операции?

а. ЛАЗИК
б. ФРК
в. ЛТК

Ответ: В

35. Какую методику вы используете для коррекции гиперметропии слабой и средней степени у пациента старше 50 лет?

а. ЛАЗИК
б. ФемтоЛАЗИК
в. ЛАЗЕК
г. Эпи-ЛАЗИК

Ответ: Б

36. Какая технология вызывает наиболее выраженный синдром сухого глаза:

а. ФРК
б. ЛАЗИК
в. ФемтоЛАЗИК
г. ЛТК

Ответ: А

37. Какие лазеры наиболее часто применяются для выполнения лазерной термокератопластики:

а. неодимовый
б. гольмиевый
в. иттербий-эрбиевый
г. CO2

Ответ: В

38. Какая толщина остаточного стромального ложа после рефракционной операции является наиболее предпочтительной для профилактики эктазии роговицы:

а. 200 мкм
б. 250 мкм
в. 300 мкм

Ответ: Б

39. Какая технология для коррекции аметропий дает наилучшее качество зрения?

а. ЛАЗИК
б. Эпи-ЛАЗИК
в. Интра-ЛАЗИК

Ответ: В

40. Какая толщина роговичного клапана при его диаметре 9,0 мм является предпочтительной для минимизации индуцированных аберраций высшего порядка?

а. 90 мкм
б. 110 мкм
в. 130 мкм

Ответ: А

41. Что уменьшает риск появления СЭФ при выполнении технологий поверхностного воздействия?

а. мастерство хирурга
б. гладкость сформированного ложа для абляции
в. равномерное распределение воздействия

Ответ: В

42.Увеличение оптической зоны абляции:

а. уменьшает время операции
б. уменьшает риск децентрации
в. увеличивает аберрации

Ответ: В

43. К аберрациям третьего порядка относятся:

а. астигматизм
б. сферическая аберрация
в. кома

Ответ: В

43. К аберрациям второго порядка относятся:

а. астигматизм
б. сферическая аберрация
в. кома

Ответ: А

44. В покое аккомодации гиперметропы хорошо видят?

а. вдаль
б. вблизи
в. вдаль и вблизи
г. ни вдаль, ни вблизи

Ответ: В

45. Что такое миопическая болезнь?

а. миопия высокой степени
б. миопия слабой степени
в. миопия средней степени
г. миопичический астигматизм
д. прогрессирующая миопия
е. миопия любой степени с дистрофическими изменениями внутренних оболочек глаза

Ответ: Е

46. Какая из преломляющих поверхностей в глазу имеет наибольшую оптическую силу?

а. передняя поверхность роговицы
б. задняя поверхность роговицы
в. передняя поверхность хрусталика

г. задняя поверхность хрусталика
Ответ: В

47. Способы коррекции миопии
а. Очковая коррекция
б. Контактные линзы
в. Хирургические
г. Кератопластка
Ответ: А,Б,В

48. Кераторефракционные методы коррекции миопии
а. Радиальная кератотомия
б. ФРК
в. Lasek
г. Lasik
д. Epi-Lasik
Ответ: Все ответы

49. Функциональные методы обследования роговицы
а. ORA
б. Конфокальная микроскопия
в. OCT
г. Топография
д. Аберрометрия
Ответ: Все ответы

50. Показания к Lasik
а. миопия
б. гиперметропия
в. глаукома
г. астигматизм
д. врожденная колобома
Ответ: А, Б

5.2 Рекомендуемые темы рефератов

1. Аномалии рефракции - миопия, гиперметропия, астигматизм
2. Кератотопография
3. Возможности прибора Pentacam в диагностике заболеваний роговицы
4. Диагностические обследования на приборах OCT, OPD-scan, Pentacam, Confoscan
5. Конфокальная микроскопия
6. Оптическая когерентная томография (OCT) переднего отрезка в диагностике заболеваний роговицы
7. Пентакам - эксперт рефракционной и катарактальной хирургии
8. Пространственная контрастная чувствительность
9. ЛАЗИК. Техника операции. Показания. Осложнения
10. ИнтраЛАЗИК. Особенности техники операции в коррекции разных видов рефракционных нарушений
11. Лечение субэпителиального флера роговицы. Послеоперационное ведение пациентов
12. ЛТК 1,54 мкм в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты. Клинические примеры. Послеоперационное ведение больных

13. Имплантация интрастромальных роговичных сегментов (ИРС), колец Myoring с использованием IntraLase-FS в лечении кератоконуса роговицы. Техника операции. Результаты
14. Использование КРЛО у детей с анизометропией и амблиопией. Показания. История
15. Современные представления о биомеханическом ответе роговицы на КРЛО
16. Клинико-патофизиологические и биомеханические аспекты современных эксимерлазерных рефракционных вмешательств
17. Синдром сухого глаза. Современные препараты, восстанавливающие прекорнеальную слезную пленку
18. Особенности организации клинического процесса в отделении коррекции аномалий рефракции
19. Эксимерлазерная система: технологические возможности и клинические результаты коррекции аметропий