

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зудин Александр Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 21.02.2024 11:43:44
Уникальный программный ключ:
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение №_12__
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования по специальности
31.08.59 «Офтальмология»
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко»
Принято на заседании ученого Совета
протокол № 2 от «25» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
КЕРАТОПЛАСТИКА, КЕРАТОПРОТЕЗИРОВАНИЕ
Направление подготовки:
31.08.59 «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Зачетных единиц: 3
Всего часов: 108

Москва - 2021

Структура рабочей программы

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 5.1. ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС ДИСЦИПЛИНЫ
 - 5.2. СЕМИНАРСКИЙ КУРС ДИСЦИПЛИНЫ
 - 5.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 5.4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения модуля является овладение обучающимся знаниями истории развития современных методов кератопластики, материалами и методами, используемыми для проведения кератопластических операций,

Задачами модуля являются:

- приобретение ординаторами знаний и умений владеть современными технологиями при проведении кератопластических операций
- обучение работе на приборах, используемых при кератопластике, оценке качества оказания лечебно-диагностической и профилактической помощи пациентам;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дисциплина «Кератопластика, кератопротезирование» относится к дисциплинам по выбору Вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.59 «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ» подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Кератопластика, кератопротезирование» направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовностью к диагностике и лечению пациентов с глаукомой на современном уровне (ПК- 6);

реабилитационная деятельность:

готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

готовностью к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108 (3 зе)
Лекции	6
Практические занятия	46
Семинары	20
Самостоятельная работа	36
Форма текущего контроля	Собеседование по темам
Итоговый контроль	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

	Разделы дисциплины	Аудиторная работа (часы)			Самост работа часов	Всего часов
		Лекции	Практически е занятия	семинары		
	Кератопластика, кератопротезирование	6	46	20	36	108
1.	Классификация заболеваний роговой оболочки. Показания к кератопластике	1	8	4	8	21
2.	Виды кератопластики и обследование перед операцией	2	10	4	8	24
3.	Донорский материал и подготовка к операции	1	10	4	6	21
4.	Ход операции сквозной и послойной кератопластики.Лазерная кератопластика	1	8	4	6	19
5.	Послеоперационный период. Возможные осложнения Кератопротезирование	1	10	4	8	23

5.1. ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС ДИСЦИПЛИНЫ

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	Кератопластика – это операция пересадки донорской роговицы тем пациентам, у которых никакие консервативные методы лечения не могут устранить проблемы с роговой оболочкой. Роговица в трансплантологии – самая благодарная ткань, отторжение ее происходит намного реже, чем других органов и тканей. Заболевания роговицы Роговица – это первая линза, через которую лучи света попадают в наш глаз. В то же время роговица первая принимает на себя все агрессивные воздействия окружающей среды, поэтому заболевания роговой оболочки встречаются очень	1

	<p>часто. Кроме того, роговица анатомически тесно связана с конъюнктивой, склерой и сосудистой оболочкой глаза, поэтому при инфекциях этих оболочек она также часто вовлекается в этот процесс. Заболевания и травмы роговой оболочки имеют своим исходом помутнение или рубец, что приводит к нарушению прозрачности и снижению зрения. <i>До 50% причин слепоты – это помутнения роговицы.</i></p> <p>В мире 40 млн пациентов нуждаются в пересадке роговицы</p> <p>Заболевания роговицы классифицируются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалии развития. Приобретенные. Врожденные. 2. Дистрофические процессы. Врожденные. Приобретенные. 3. Воспалительные заболевания (кератиты). 4. Опухоли. <p>Показания к кератопластике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кератоконус. 2. Дистрофии, дегенерации. 3. Рубцы роговицы. 4. Бессосудистое бельмо. 5. Тяжелые кератиты. 6. Врожденные аномалии. 7. Буллезная кератопатия 	
2	<p>Виды кератопластики.</p> <p>В зависимости от толщины пересаживаемого лоскута (полной или частичной) кератопластика бывает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сквозная. Больная роговица полностью заменяется донорской. 2. Послойная (задняя или передняя). Донорской тканью замещается не вся масса роговицы, а только часть. <p>По цели операции:</p> <p>Оптическая пересадка – замена помутневшей роговицы на прозрачную с целью восстановления прохождения световых лучей и улучшения зрения.</p> <p>Лечебная – для лечения кератитов, при неэффективности консервативного лечения.</p> <p>Пластическая – замена дистрофически измененной роговицы при ее истончении.</p> <p>Косметическая – замена помутневшей роговицы только с косметической целью, на слепом глазу.</p> <p>Обследования перед операцией</p> <p>Исследуют роговицу биомикроскопическим методом. С помощью щелевой лампы можно выявить характер, размеры и глубину патологии, рассмотреть слои роговицы.</p> <p>Используют также специальные методы:</p> <p>Пахиметрия – измерение толщины роговицы.</p> <p>Видеокератоскопия.</p> <p>Соскоб роговицы с последующим микробиологическим исследованием.</p> <p>Биопсия роговицы.</p>	2
3	<p>Донорский материал</p> <p>Забор роговицы у донора проводится в течение суток после смерти. Перед взятием ткани проводят предварительный осмотр с помощью биомикроскопии. Роговицу не забирают в случаях:</p> <p>Смерти от неизвестной причины.</p> <p>Если известно о наличии у умершего инфекций: ВИЧ, гепатиты, генерализованная инфекция крови, сифилис.</p> <p>У умерших от заболеваний крови.</p> <p>У младенцев.</p> <p>У лиц старше 70 лет.</p> <p>У умерших от инфекционных заболеваний мозга и мозговых оболочек.</p>	1

	<p>При наличии воспалительных или опухолевых заболеваний глаз.</p> <p>Трепанацию донорской роговицы производят максимально широко, потом перед пересадкой из нее выкраивают лоскут необходимого размера. Трансплантат помещают в специальный контейнер и хранят в жидкой консервирующей среде. Жизнеспособность роговицы в такой среде сохраняется до 5-7 дней.</p> <p>Ткань роговицы проверяют на наличие инфекций, производится микроскопия, определение оптической чистоты и жизнеспособности.</p> <p>Хранятся трансплантаты в глазных банках, имеющихся в крупных офтальмологических центрах.</p> <p>Ввиду недостаточно согласованного законодательства забор роговицы от доноров не проходит в тех объемах, которые необходимы для обеспечения всех нуждающихся в пересадке.</p> <p>В глазных банках ведутся листы ожидания пациентов. При появлении подходящей ткани пациент срочно вызывается на операцию.</p> <p>Подготовка к кератопластике</p> <p>Пациент тщательно обследуется перед операцией в стандартном объеме. При наличии хронических заболеваний необходима консультация узких специалистов и проведение лечения для достижения компенсации жизненно важных функций.</p> <p>При наличии заболеваний глаз, которые могут неблагоприятно повлиять на прогноз после пересадки, также проводится их лечение. Это такие заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалия век 2. Воспалительные заболевания конъюнктивы и склеры 3. Увеит 4. Некомпенсированная глаукома <p>Лечение инфекционного поражения глаза очень важно, так как пересаженный трансплантат может также воспалиться. Перед операцией производят посев отделяемого из конъюнктивы, выявляют возбудитель и чувствительность к антибактериальным препаратам. Начинают лечение с антибиотика широкого спектра действия, затем корректируют с учетом результатов посева. При вирусных поражениях назначаются противовирусные препараты внутрь и наружн</p>	
4	<p>Ход операции сквозной кератопластики</p> <p>Операцию проводят обычно под общим наркозом, иногда возможно проведение и под местной анестезией.</p> <p>Веки фиксируются векорасширителями. Перед удалением роговицы определяют размер необходимого трансплантата, прикладывая трепаны разного размера (от 7 до 8,5 мм). Размер пересаженного лоскута должен быть на 0,25 мм больше по диаметру зоны трепанации. Необходимый лоскут выкраивают из корнеосклерального заготовленного лоскута. Для защиты хрусталика закапывают в глаз пилокарпин (для сужения зрачка). Производят удаление пораженной роговицы реципиента. Разрез роговицы осуществляют ручным или вакуумным трепаном (круговой нож).</p> <p>Трепаном обычно производят неполный разрез, завершают его алмазным ножом и ножницами.</p> <p>После удаления роговицы возможно проведение необходимых манипуляций в передней камере глаза: рассечение рубцов и спаек, пластика радужки, удаление помутневшего хрусталика имплантацией интраокулярных линз, передняя витрэктомия. Затем прикладывается донорский трансплантат и фиксируется к роговице реципиента сначала четырьмя узловыми швами, а затем непрерывным швом. Используется тончайшая шелковая или нейлонная нить. Передняя камера заполняется физраствором. После операции под конъюнктиву вводится раствор антибиотика и глюкокортикоида.</p> <p>Послойная кератопластика</p>	1

	<p>Послойная кератопластика применяется в тех случаях, когда поражены не все слои роговицы.</p> <p>В таком случае роговицу рассекают до середины или до $\frac{3}{4}$ толщины, затем производят расслоение ее (вручную или автоматическим кератотомом). Роговицу донора также расслаивают до нужного слоя. Трансплантат фиксируют непрерывным швом.</p> <p>Относительно новые виды послойной кератопластики – глубокая передняя послойная кератопластика и эндотелиальная (задняя) кератопластика. Глубокая передняя кератопластика — это вид операции, при котором удаляется почти вся толщина роговицы, кроме десцеметовой мембраны и эндотелия. Сохранение собственного эндотелия уменьшает риск отторжения донорской ткани. Задняя послойная кератопластика – это замена только задних слоев роговицы.</p> <p>Производится в случаях поражения роговой оболочки со стороны эндотелия.</p> <p>Послойная кератопластика технически сложнее сквозной, но риск отторжения трансплантата при ней значительно ниже. Применение фемтосекундного лазера облегчает расслоение роговицы на нужном уровне, поэтому с внедрением данной технологии показания к послойной кератопластике все более расширяются.</p> <p>Лазерная кератопластика</p> <p>Наиболее передовая технология кератопластики на сегодняшний день – это фемтосекундная лазерная кератопластика. Эта технология стала впервые применяться в 90-х годах 20-го века.</p> <p>Фемтосекундный лазер – это высокоскоростной лазер с минимальным по времени периодом воздействия (1 фемтосекунда – это одна квадриллионная часть секунды). За эту долю секунды производится выброс тепловой энергии огромной мощности, образуются пузырьки газа, которые мягко отслаивают ткань на заданном уровне, причем уровень можно задать довольно точно в любом самом микроскопическом размере. При этом окружающие ткани не страдают. При заборе роговицы у донора фемтосекундный лазер делает идеально точный и ровный разрез заданных размеров. Контур края роговичного лоскута также может быть задан с помощью компьютера. Применяются прямой, грибовидный, шляповидный, зигзагообразный профиль.</p> <p>При удалении поврежденной роговицы у реципиента также можно задать ожидаемые размеры трепанации роговицы. Край получается идеально ровный. Донорская роговица подшивается звездообразным швом. Рассчитанные на компьютере размеры роговичного лоскута минимизируют в дальнейшем развитие послеоперационного астигматизма и глаукомы.</p> <p>Лазерная кератопластика длится около 40 минут, проводится в крупных специализированных центрах, может проводиться в амбулаторных условиях под местной анестезией.</p> <p>Основные преимущества лазерной кератопластики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идеально ровный край пересаживаемой роговицы способствует более быстрому заживлению без рубцов. 2. Заданные параметры размеров трансплантата позволяют минимизировать развитие деформаций роговицы. 3. Уменьшается риск инфекционных осложнений. 	
5	<p>Послеоперационный период</p> <p>Несколько дней после операции пациент находится под наблюдением.</p> <p>Ему назначаются гормоны (дексаметазон внутривенно и субконъюнктивально), антибиотики, заживляющие препараты.</p> <p>На несколько дней глаз закрывается повязкой.</p> <p>После выписки пациенту даются рекомендации инстилляций в конъюнктивальную полость:</p> <p>Растворов гормонов для снижения реакции отторжения трансплантата. Стероидные</p>	1

	<p>гормоны назначают по убывающей схеме в течение года Растворов антибиотиков. Слезозаменителей. Геля декспантенола. Период реабилитации после операции длится до года. Зрение восстанавливается не сразу. Какое-то время пациент ощущает искажения видимых образов и светобоязнь. Средние сроки стабилизации зрения – 2-3 месяца, иногда – больше. На период реабилитации врач подбирает временные корригирующие очки. В течение нескольких месяцев после операции необходимо соблюдать некоторые ограничения и рекомендации: Не выполнять тяжелую физическую работу. Избегать яркого света, носить солнцезащитные очки. Избегать контакта с респираторными инфекциями. Не париться в бане. Не тереть, не давить на глаза. Не спать на боку со стороны прооперированного глаза и на животе. Избегать загрязненных помещений и пыли. Строго применять назначенные капли. Швы снимаются в сроки 9-12 месяцев после операции. Возможные осложнения кератопластики Ранние осложнения. Плохое заживление ран Раздражение от швов. Фильтрация жидкости через швы. Выпадение радужки. Увеит. Присоединение инфекции. Повышение внутриглазного давления. Поздние осложнения. Астигматизм (это состояние неравномерной кривизны роговицы). Глаукома. Несостоятельность швов. Переход первичного патологического процесса на трансплантат. Отторжение донорской роговицы. Отторжение трансплантата Отторжение пересаженного роговичного лоскута происходит в 5 – 30% случаев. Иногда несостоятельность трансплантата может возникнуть уже через несколько дней после операции (ранняя реакция). В этих случаях наблюдается быстрое помутнение пересаженной ткани. В 50% случаев реакция отторжения возникает в течение 6 месяцев после операции. Реже, но возможна реакция отторжения и в более поздние сроки (через несколько лет).</p>	
	ИТОГО	6

5.2. СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	<p>Кератопластика – это операция пересадки донорской роговицы тем пациентам, у которых никакие консервативные методы лечения не могут устранить проблемы с роговой оболочкой. Роговица в трансплантологии – самая благодарная ткань, отторжение ее происходит намного реже, чем других органов и тканей. Заболевания роговицы Роговица – это первая линза, через которую лучи света попадают в наш глаз. В то же время роговица первая принимает на себя все агрессивные воздействия окружающей среды, поэтому заболевания роговой оболочки встречаются очень часто. Кроме того, роговица анатомически тесно связана с конъюнктивой, склерой и сосудистой оболочкой глаза, поэтому при инфекциях этих оболочек она также часто</p>	4

	<p>вовлекается в этот процесс. Заболевания и травмы роговой оболочки имеют своим исходом помутнение или рубец, что приводит к нарушению прозрачности и снижению зрения. <i>До 50% причин слепоты – это помутнения роговицы.</i></p> <p>В мире 40 млн пациентов нуждаются в пересадке роговицы</p> <p>Заболевания роговицы классифицируются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалии развития. Приобретенные. Врожденные. 2. Дистрофические процессы. Врожденные. Приобретенные. 3. Воспалительные заболевания (кератиты). 4. Опухоли. <p>Показания к кератопластике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кератоконус. 2. Дистрофии, дегенерации. 3. Рубцы роговицы. 4. Бессосудистое бельмо. 5. Тяжелые кератиты. 6. Врожденные аномалии. 7. Буллезная кератопатия 	
2	<p>Виды кератопластики.</p> <p>В зависимости от толщины пересаживаемого лоскута (полной или частичной) кератопластика бывает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сквозная. Больная роговица полностью заменяется донорской. 2. Послойная (задняя или передняя). Донорской тканью замещается не вся масса роговицы, а только часть. <p>По цели операции:</p> <p>Оптическая пересадка – замена помутневшей роговицы на прозрачную с целью восстановления прохождения световых лучей и улучшения зрения.</p> <p>Лечебная – для лечения кератитов, при неэффективности консервативного лечения.</p> <p>Пластическая – замена дистрофически измененной роговицы при ее истончении.</p> <p>Косметическая – замена помутневшей роговицы только с косметической целью, на слепом глазу.</p> <p>Обследования перед операцией</p> <p>Исследуют роговицу биомикроскопическим методом. С помощью щелевой лампы можно выявить характер, размеры и глубину патологии, рассмотреть слои роговицы.</p> <p>Используют также специальные методы:</p> <p>Пахиметрия – измерение толщины роговицы.</p> <p>Видеокератоскопия.</p> <p>Соскоб роговицы с последующим микробиологическим исследованием.</p> <p>Биопсия роговицы.</p>	4
3	<p>Донорский материал</p> <p>Забор роговицы у донора проводится в течение суток после смерти. Перед взятием ткани проводят предварительный осмотр с помощью биомикроскопии. Роговицу не забирают в случаях:</p> <p>Смерти от неизвестной причины.</p> <p>Если известно о наличии у умершего инфекций: ВИЧ, гепатиты, генерализованная инфекция крови, сифилис.</p> <p>У умерших от заболеваний крови.</p> <p>У младенцев.</p> <p>У лиц старше 70 лет.</p> <p>У умерших от инфекционных заболеваний мозга и мозговых оболочек.</p> <p>При наличии воспалительных или опухолевых заболеваний глаз.</p>	4

	<p>Трепанацию донорской роговицы производят максимально широко, потом перед пересадкой из нее выкраивают лоскут необходимого размера. Трансплантат помещают в специальный контейнер и хранят в жидкой консервирующей среде. Жизнеспособность роговицы в такой среде сохраняется до 5-7 дней.</p> <p>Ткань роговицы проверяют на наличие инфекций, производится микроскопия, определение оптической чистоты и жизнеспособности.</p> <p>Хранятся трансплантаты в глазных банках, имеющихся в крупных офтальмологических центрах.</p> <p>Ввиду недостаточно согласованного законодательства забор роговицы от доноров не проходит в тех объемах, которые необходимы для обеспечения всех нуждающихся в пересадке.</p> <p>В глазных банках ведутся листы ожидания пациентов. При появлении подходящей ткани пациент срочно вызывается на операцию.</p> <p>Подготовка к кератопластике</p> <p>Пациент тщательно обследуется перед операцией в стандартном объеме. При наличии хронических заболеваний необходима консультация узких специалистов и проведение лечения для достижения компенсации жизненно важных функций.</p> <p>При наличии заболеваний глаз, которые могут неблагоприятно повлиять на прогноз после пересадки, также проводится их лечение. Это такие заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалия век 2. Воспалительные заболевания конъюнктивы и склеры 3. Увеит 4. Некомпенсированная глаукома <p>Лечение инфекционного поражения глаза очень важно, так как пересаженный трансплантат может также воспалиться. Перед операцией производят посев отделяемого из конъюнктивы, выявляют возбудитель и чувствительность к антибактериальным препаратам. Начинают лечение с антибиотика широкого спектра действия, затем корректируют с учетом результатов посева. При вирусных поражениях назначаются противовирусные препараты внутрь и наружу</p>	
4	<p>Ход операции сквозной кератопластики</p> <p>Операцию проводят обычно под общим наркозом, иногда возможно проведение и под местной анестезией.</p> <p>Веки фиксируются векорасширителями. Перед удалением роговицы определяют размер необходимого трансплантата, прикладывая трепаны разного размера (от 7 до 8,5 мм). Размер пересаженного лоскута должен быть на 0,25 мм больше по диаметру зоны трепанации. Необходимый лоскут выкраивают из корнеосклерального заготовленного лоскута. Для защиты хрусталика закапывают в глаз пилокарпин (для сужения зрачка). Производят удаление пораженной роговицы реципиента. Разрез роговицы осуществляют ручным или вакуумным трепаном (круговой нож). Трепаном обычно производят неполный разрез, завершают его алмазным ножом и ножницами.</p> <p>После удаления роговицы возможно проведение необходимых манипуляций в передней камере глаза: рассечение рубцов и спаек, пластика радужки, удаление помутневшего хрусталика с имплантацией интраокулярных линз, передняя витрэктомия. Затем прикладывается донорский трансплантат и фиксируется к роговице реципиента сначала четырьмя узловыми швами, а затем непрерывным швом. Используется тончайшая шелковая или нейлонная нить. Передняя камера заполняется физраствором. После операции под конъюнктиву вводится раствор антибиотика и глюкокортикоида.</p> <p>Послойная кератопластика</p> <p>Послойная кератопластика применяется в тех случаях, когда поражены не все слои роговицы.</p>	4

	<p>В таком случае роговицу рассекают до середины или до $\frac{3}{4}$ толщины, затем производят расслоение ее (вручную или автоматическим кератотомом). Роговицу донора также расслаивают до нужного слоя. Трансплантат фиксируют непрерывным швом.</p> <p>Относительно новые виды послойной кератопластики – глубокая передняя послойная кератопластика и эндотелиальная (задняя) кератопластика. Глубокая передняя кератопластика — это вид операции, при котором удаляется почти вся толщина роговицы, кроме десцеметовой мембраны и эндотелия. Сохранение собственного эндотелия уменьшает риск отторжения донорской ткани. Задняя послойная кератопластика – это замена только задних слоев роговицы.</p> <p>Производится в случаях поражения роговой оболочки со стороны эндотелия. Послойная кератопластика технически сложнее сквозной, но риск отторжения трансплантата при ней значительно ниже. Применение фемтосекундного лазера облегчает расслоение роговицы на нужном уровне, поэтому с внедрением данной технологии показания к послойной кератопластике все более расширяются.</p> <p>Лазерная кератопластика</p> <p>Наиболее передовая технология кератопластики на сегодняшний день – это фемтосекундная лазерная кератопластика. Эта технология стала впервые применяться в 90-х годах 20-го века.</p> <p>Фемтосекундный лазер – это высокоскоростной лазер с минимальным по времени периодом воздействия (1 фемтосекунда – это одна квадриллионная часть секунды). За эту долю секунды производится выброс тепловой энергии огромной мощности, образуются пузырьки газа, которые мягко отслаивают ткань на заданном уровне, причем уровень можно задать довольно точно в любом самом микроскопическом размере. При этом окружающие ткани не страдают. При заборе роговицы у донора фемтосекундный лазер делает идеально точный и ровный разрез заданных размеров. Контур края роговичного лоскута также может быть задан с помощью компьютера. Применяются прямой, грибовидный, шляповидный, зигзагообразный профиль.</p> <p>При удалении поврежденной роговицы у реципиента также можно задать ожидаемые размеры трепанации роговицы. Край получается идеально ровный. Донорская роговица подшивается звездообразным швом. Рассчитанные на компьютере размеры роговичного лоскута минимизируют в дальнейшем развитие послеоперационного астигматизма и глаукомы.</p> <p>Лазерная кератопластика длится около 40 минут, проводится в крупных специализированных центрах, может проводиться в амбулаторных условиях под местной анестезией.</p> <p>Основные преимущества лазерной кератопластики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идеально ровный край пересаживаемой роговицы способствует более быстрому заживлению без рубцов. 2. Заданные параметры размеров трансплантата позволяют минимизировать развитие деформаций роговицы. 3. Уменьшается риск инфекционных осложнений. 	
5	<p>Послеоперационный период</p> <p>Несколько дней после операции пациент находится под наблюдением. Ему назначаются гормоны (дексаметазон внутривенно и субконъюнктивально), антибиотики, заживляющие препараты.</p> <p>На несколько дней глаз закрывается повязкой.</p> <p>После выписки пациенту даются рекомендации инстилляций в конъюнктивальную полость:</p> <p>Растворов гормонов для снижения реакции отторжения трансплантата. Стероидные гормоны назначают по убывающей схеме в течение года.</p> <p>Растворов антибиотиков. Слезозаменителей. Геля декспантенола.</p>	4

	<p>Период реабилитации после операции длится до года. Зрение восстанавливается не сразу. Какое-то время пациент ощущает искажения видимых образов и светобоязнь. Средние сроки стабилизации зрения – 2-3 месяца, иногда – больше.</p> <p>На период реабилитации врач подбирает временные корректирующие очки.</p> <p>В течение нескольких месяцев после операции необходимо соблюдать некоторые ограничения и рекомендации:</p> <p>Не выполнять тяжелую физическую работу.</p> <p>Избегать яркого света, носить солнцезащитные очки.</p> <p>Избегать контакта с респираторными инфекциями.</p> <p>Не париться в бане. Не тереть, не давить на глаза.</p> <p>Не спать на боку со стороны прооперированного глаза и на животе.</p> <p>Избегать загрязненных помещений и пыли. Строго применять назначенные капли.</p> <p>Швы снимаются в сроки 9-12 месяцев после операции.</p> <p>Возможные осложнения кератопластики</p> <p>Ранние осложнения.</p> <p>Плохое заживление ран</p> <p>Раздражение от швов.</p> <p>Фильтрация жидкости через швы.</p> <p>Выпадение радужки.</p> <p>Увеит.</p> <p>Присоединение инфекции.</p> <p>Повышение внутриглазного давления.</p> <p>Поздние осложнения.</p> <p>Астигматизм (это состояние неравномерной кривизны роговицы).</p> <p>Глаукома.</p> <p>Несостоятельность швов.</p> <p>Переход первичного патологического процесса на трансплантат.</p> <p>Отторжение донорской роговицы.</p> <p>Отторжение трансплантата</p> <p>Отторжение пересаженного роговичного лоскута происходит в 5 – 30% случаев.</p> <p>Иногда несостоятельность трансплантата может возникнуть уже через несколько дней после операции (ранняя реакция). В этих случаях наблюдается быстрое помутнение пересаженной ткани.</p> <p>В 50% случаев реакция отторжения возникает в течение 6 месяцев после операции.</p> <p>Реже, но возможна реакция отторжения и в более поздние сроки (через несколько лет).</p>	
	ИТОГО	20

5.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	<p>Кератопластика – это операция пересадки донорской роговицы тем пациентам, у которых никакие консервативные методы лечения не могут устранить проблемы с роговой оболочкой. Роговица в трансплантологии – самая благодарная ткань, отторжение ее происходит намного реже, чем других органов и тканей.</p> <p>Заболевания роговицы</p> <p>Роговица – это первая линза, через которую лучи света попадают в наш глаз. В то же время роговица первая принимает на себя все агрессивные воздействия окружающей среды, поэтому заболевания роговой оболочки встречаются очень часто. Кроме того, роговица анатомически тесно связана с конъюнктивой, склерой и сосудистой оболочкой глаза, поэтому при инфекциях этих оболочек она также часто вовлекается в этот процесс. Заболевания и травмы роговой оболочки имеют своим исходом помутнение или рубец, что приводит к нарушению прозрачности и</p>	8

	<p>снижению зрения. <i>До 50% причин слепоты – это помутнения роговицы.</i></p> <p>В мире 40 млн пациентов нуждаются в пересадке роговицы</p> <p>Заболевания роговицы классифицируются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалии развития. Приобретенные. Врожденные. 2. Дистрофические процессы. Врожденные. Приобретенные. 3. Воспалительные заболевания (кератиты). 4. Опухоли. <p>Показания к кератопластике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кератоконус. 2. Дистрофии, дегенерации. 3. Рубцы роговицы. 4. Бессосудистое бельмо. 5. Тяжелые кератиты. 6. Врожденные аномалии. 7. Буллезная кератопатия 	
2	<p>Виды кератопластики.</p> <p>В зависимости от толщины пересаживаемого лоскута (полной или частичной) кератопластика бывает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сквозная. Больная роговица полностью заменяется донорской. 2. Послойная (задняя или передняя). Донорской тканью замещается не вся масса роговицы, а только часть. <p>По цели операции:</p> <p>Оптическая пересадка – замена помутневшей роговицы на прозрачную с целью восстановления прохождения световых лучей и улучшения зрения.</p> <p>Лечебная – для лечения кератитов, при неэффективности консервативного лечения.</p> <p>Пластическая – замена дистрофически измененной роговицы при ее истончении.</p> <p>Косметическая – замена помутневшей роговицы только с косметической целью, на слепом глазу.</p> <p>Обследования перед операцией</p> <p>Исследуют роговицу биомикроскопическим методом. С помощью щелевой лампы можно выявить характер, размеры и глубину патологии, рассмотреть слои роговицы.</p> <p>Используют также специальные методы:</p> <p>Пахиметрия – измерение толщины роговицы.</p> <p>Видеокератоскопия.</p> <p>Соскоб роговицы с последующим микробиологическим исследованием.</p> <p>Биопсия роговицы.</p>	10
3	<p>Донорский материал</p> <p>Забор роговицы у донора проводится в течение суток после смерти. Перед взятием ткани проводят предварительный осмотр с помощью биомикроскопии. Роговицу не забирают в случаях:</p> <p>Смерти от неизвестной причины.</p> <p>Если известно о наличии у умершего инфекций: ВИЧ, гепатиты, генерализованная инфекция крови, сифилис.</p> <p>У умерших от заболеваний крови.</p> <p>У младенцев.</p> <p>У лиц старше 70 лет.</p> <p>У умерших от инфекционных заболеваний мозга и мозговых оболочек.</p> <p>При наличии воспалительных или опухолевых заболеваний глаз.</p> <p>Трепанацию донорской роговицы производят максимально широко, потом перед пересадкой из нее выкраивают лоскут необходимого размера. Трансплантат</p>	10

	<p>помещают в специальный контейнер и хранят в жидкой консервирующей среде. Жизнеспособность роговицы в такой среде сохраняется до 5-7 дней.</p> <p>Ткань роговицы проверяют на наличие инфекций, производится микроскопия, определение оптической чистоты и жизнеспособности.</p> <p>Хранятся трансплантаты в глазных банках, имеющихся в крупных офтальмологических центрах.</p> <p>Ввиду недостаточно согласованного законодательства забор роговицы от доноров не проходит в тех объемах, которые необходимы для обеспечения всех нуждающихся в пересадке.</p> <p>В глазных банках ведутся листы ожидания пациентов. При появлении подходящей ткани пациент срочно вызывается на операцию.</p> <p>Подготовка к кератопластике</p> <p>Пациент тщательно обследуется перед операцией в стандартном объеме. При наличии хронических заболеваний необходима консультация узких специалистов и проведение лечения для достижения компенсации жизненно важных функций.</p> <p>При наличии заболеваний глаз, которые могут неблагоприятно повлиять на прогноз после пересадки, также проводится их лечение. Это такие заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аномалия век 2. Воспалительные заболевания конъюнктивы и склеры 3. Увеит 4. Некомпенсированная глаукома <p>Лечение инфекционного поражения глаза очень важно, так как пересаженный трансплантат может также воспалиться. Перед операцией производят посев отделяемого из конъюнктивы, выявляют возбудитель и чувствительность к антибактериальным препаратам. Начинают лечение с антибиотика широкого спектра действия, затем корректируют с учетом результатов посева. При вирусных поражениях назначаются противовирусные препараты внутрь и наружу</p>	
4	<p>Ход операции сквозной кератопластики</p> <p>Операцию проводят обычно под общим наркозом, иногда возможно проведение и под местной анестезией.</p> <p>Веки фиксируются векорасширителями. Перед удалением роговицы определяют размер необходимого трансплантата, прикладывая трепаны разного размера (от 7 до 8,5 мм). Размер пересаженного лоскута должен быть на 0,25 мм больше по диаметру зоны трепанации. Необходимый лоскут выкраивают из корнеосклерального заготовленного лоскута. Для защиты хрусталика закапывают в глаз пилокарпин (для сужения зрачка). Производят удаление пораженной роговицы реципиента. Разрез роговицы осуществляют ручным или вакуумным трепаном (круговой нож). Трепаном обычно производят неполный разрез, завершают его алмазным ножом и ножницами.</p> <p>После удаления роговицы возможно проведение необходимых манипуляций в передней камере глаза: рассечение рубцов и спаек, пластика радужки, удаление помутневшего хрусталика имплантацией интраокулярных линз, передняя витрэктомия. Затем прикладывается донорский трансплантат и фиксируется к роговице реципиента сначала четырьмя узловыми швами, а затем непрерывным швом. Используется тончайшая шелковая или нейлонная нить. Передняя камера заполняется физраствором. После операции под конъюнктиву вводится раствор антибиотика и глюкокортикоида.</p> <p>Послойная кератопластика</p> <p>Послойная кератопластика применяется в тех случаях, когда поражены не все слои роговицы.</p> <p>В таком случае роговицу рассекают до середины или до $\frac{3}{4}$ толщины, затем производят расслоение ее (вручную или автоматическим кератотомом). Роговицу</p>	8

	<p>донора также расслаивают до нужного слоя. Трансплантат фиксируют непрерывным швом.</p> <p>Относительно новые виды послойной кератопластики – глубокая передняя послойная кератопластика и эндотелиальная (задняя) кератопластика. Глубокая передняя кератопластика — это вид операции, при котором удаляется почти вся толщина роговицы, кроме десцеметовой мембраны и эндотелия. Сохранение собственного эндотелия уменьшает риск отторжения донорской ткани. Задняя послойная кератопластика – это замена только задних слоев роговицы.</p> <p>Производится в случаях поражения роговой оболочки со стороны эндотелия.</p> <p>Послойная кератопластика технически сложнее сквозной, но риск отторжения трансплантата при ней значительно ниже. Применение фемтосекундного лазера облегчает расслоение роговицы на нужном уровне, поэтому с внедрением данной технологии показания к послойной кератопластике все более расширяются.</p> <p>Лазерная кератопластика</p> <p>Наиболее передовая технология кератопластики на сегодняшний день – это фемтосекундная лазерная кератопластика. Эта технология стала впервые применяться в 90-х годах 20-го века.</p> <p>Фемтосекундный лазер – это высокоскоростной лазер с минимальным по времени периодом воздействия (1 фемтосекунда – это одна квадриллионная часть секунды). За эту долю секунды производится выброс тепловой энергии огромной мощности, образуются пузырьки газа, которые мягко отслаивают ткань на заданном уровне, причем уровень можно задать довольно точно в любом самом микроскопическом размере. При этом окружающие ткани не страдают. При заборе роговицы у донора фемтосекундный лазер делает идеально точный и ровный разрез заданных размеров. Контур края роговичного лоскута также может быть задан с помощью компьютера. Применяются прямой, грибовидный, шляповидный, зигзагообразный профиль.</p> <p>При удалении поврежденной роговицы у реципиента также можно задать ожидаемые размеры трепанации роговицы. Край получается идеально ровный.</p> <p>Донорская роговица подшивается звездообразным швом. Рассчитанные на компьютере размеры роговичного лоскута минимизируют в дальнейшем развитие послеоперационного астигматизма и глаукомы.</p> <p>Лазерная кератопластика длится около 40 минут, проводится в крупных специализированных центрах, может проводиться в амбулаторных условиях под местной анестезией.</p> <p>Основные преимущества лазерной кератопластики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идеально ровный край пересаживаемой роговицы способствует более быстрому заживлению без рубцов. 2. Заданные параметры размеров трансплантата позволяют минимизировать развитие деформаций роговицы. 3. Уменьшается риск инфекционных осложнений. 	
5	<p>Послеоперационный период</p> <p>Несколько дней после операции пациент находится под наблюдением. Ему назначаются гормоны (дексаметазон внутривенно и субконъюнктивально), антибиотики, заживляющие препараты.</p> <p>На несколько дней глаз закрывается повязкой.</p> <p>После выписки пациенту даются рекомендации инстилляций в конъюнктивальную полость:</p> <p>Растворов гормонов для снижения реакции отторжения трансплантата. Стероидные гормоны назначают по убывающей схеме в течение года.</p> <p>Растворов антибиотиков. Слезозаменителей. Геля декспантенола.</p> <p>Период реабилитации после операции длится до года. Зрение восстанавливается не сразу. Какое-то время пациент ощущает искажения видимых образов и светобоязнь.</p>	10

	<p>Средние сроки стабилизации зрения – 2-3 месяца, иногда – больше. На период реабилитации врач подбирает временные корректирующие очки. В течение нескольких месяцев после операции необходимо соблюдать некоторые ограничения и рекомендации: Не выполнять тяжелую физическую работу. Избегать яркого света, носить солнцезащитные очки. Избегать контакта с респираторными инфекциями. Не париться в бане. Не тереть, не давить на глаза. Не спать на боку со стороны прооперированного глаза и на животе. Избегать загрязненных помещений и пыли. Строго применять назначенные капли. Швы снимаются в сроки 9-12 месяцев после операции. Возможные осложнения кератопластики Ранние осложнения. Плохое заживление ран Раздражение от швов. Фильтрация жидкости через швы. Выпадение радужки. Увеит. Присоединение инфекции. Повышение внутриглазного давления. Поздние осложнения. Астигматизм (это состояние неравномерной кривизны роговицы). Глаукома. Несостоятельность швов. Переход первичного патологического процесса на трансплантат. Отторжение донорской роговицы. Отторжение трансплантата Отторжение пересаженного роговичного лоскута происходит в 5 – 30% случаев. Иногда несостоятельность трансплантата может возникнуть уже через несколько дней после операции (ранняя реакция). В этих случаях наблюдается быстрое помутнение пересаженной ткани. В 50% случаев реакция отторжения возникает в течение 6 месяцев после операции. Реже, но возможна реакция отторжения и в более поздние сроки (через несколько лет).</p>	
ИТОГО		46

5.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ

В процессе обучения осуществляются следующие **виды самостоятельной работы:**

- подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий кафедры, а также электронных учебных пособий;
- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются на семинарском или практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- выполнение индивидуальных домашних заданий (решение задач, проблемных ситуаций);
- подготовка ко всем видам контрольных испытаний;
- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой;
- освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

- курация больных и написание учебных историй болезни;
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на семинарских, практических занятиях, а также в ходе промежуточной аттестации, с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список литературы

1. Душин Н.В., Фролов М.А., Гончар П.А. Кератопластика в лечении заболеваний глаз (оптическая, рефракционная, лечебная косметическая): Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 168 с.
2. Крачмер, Д. Роговица: атлас / Д. Крачмер / Пер. с англ.; под ред. Н.И. Курышевой. - М.: Логосфера, 2007. - 384 с. Бикбов М.М., Бикбова Г.М. Эктазии роговицы.- 2011. -168с.
3. Балашевич Л.И., Качанов А.Б. Клиническая корнеотопография и aberрометрия. – 2008. -167с.
4. Рапуано К. Дж, Хенг В., Под ред. А.А. Каспарова. Роговица. – 2010. -320с.
5. Krachmer Jay H., Mannis Mark J., Holland Edward J. Cornea. Fundamentals, management. - 2011.
6. Thomas John. Corneal Endothelial Transplant (DSAEK, DMEK & DLEK). - 2010. – 428с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование		Назначение
ПК Pentium – 4	2 шт.	ПР, СР
комплект мультимедийной аппаратуры (ноутбук, проектор, экран)	1 комплект	Л, ПР
Душин Н.В., Фролов М.А., Гончар П.А. Кератопластика в лечении заболеваний глаз (оптическая, рефракционная, лечебная косметическая): Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 168 с.		ПЗ, СР
Мультимедийные материалы по всем лекционным темам		Л
Тематические слайды по всем темам.		Л, ПЗ

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контрольные вопросы

1. Средний диаметр роговицы взрослого человека в норме равен:

- а) 8-9 мм;
- б) 10 мм;
- в) 11-12 мм +
- г) 13-14 мм;
- д) 15-16 мм.

2. Средняя величина преломляющей силы роговицы взрослого человека равна:

- а) 23 диоптриям;
- б) 30 диоптриям;
- в) 43 диоптриям +
- г) 50 диоптриям;
- д) 53 диоптриям.

3. Средняя величина радиуса кривизны передней поверхности роговицы взрослого человека составляет:

- а) 9 мм;
- б) 7,7-7,8 мм +
- в) 6,7-6,8 мм;
- г) 5,5 мм;
- д) 5 мм.

4. Нормальная толщина центральной части роговицы взрослого человека равна:

- а) 1,5 мм;
- б) 1,2 мм;
- в) 0,7-0,8 мм;
- г) 0,5-0,6 мм +
- д) 0,4 мм.

5. Для измерения радиуса кривизны и преломляющей силы роговицы применяется:

- а) офтальмометр +
- б) рефрактометр;
- в) офтальмоскоп;
- г) ретинофот;
- д) диоптриметр.

6. Для измерения толщины роговицы применяется:

- а) офтальмометр;
- б) кератопахометр +
- в) кератометр;
- г) рефрактометр;
- д) эстезиометр;

7. Когда показана послойная лечебная кератопластика:

- а) при десцеметоцелле+
- б) при угрозе перфорации роговицы+
- в) при отслойке сетчатки
- г) при иридоциклите

8. Когда показана сквозная кератопластика:

- а) выраженная воспалительная инфильтрация стромы в оптической зоне +
- б) перфорация роговицы +
- в) глубокая деструкция и очаг некроза в центральной зоне роговицы+
- г) при симблефароне
- д) при косоглазии

9. При центральной язве роговицы с угрозой ее прободения показано:

- а) хирургическое лечение в плановом порядке;
- б) консервативное лечение;
- в) срочное хирургическое лечение +
- г) динамическое наблюдение.
- д) инсталляции и инъекции кортикостероидов

10. При операциях на роговице предпочтительно накладывать швы из:

- а) шелка туркменского;
- б) шелка виргинского;
- в) нейлона +
- г) кетгута;

11. Оптимальный срок для снятия швов после субтотальной сквозной кератопластики:

- а) 3-4 недели;
- б) 1-2 месяца;
- в) 3-4 месяца;

- г) 4-5 месяцев;
- д) 6 месяцев и более +

Примеры ситуационных задач

Задача №1

1. К Вам за советом обратился Ваш хороший знакомый, который два года назад перенес язвенный кератит правого глаза в результате чего осталось обширное молочно-серого цвета помутнение роговицы и практически исчезло предметное зрение. Его интересует, можно – ли при такой патологии глаза надеяться на улучшение его зрительной функций?

1. Какие методы диагностики Вы используете в данном случае?
2. Ваш предположительный диагноз?
3. С чем Вы будете дифференцировать эту патологию глаза?
4. Какова будет тактика Ваших действий?
5. Каковы возможные осложнения при данной патологии?

Эталон ответа.

1. Тщательно проанализировать анамнез перенесенного заболевания глаза, проверить остроты зрения, внимательно осмотреть конъюнктиву, роговицу, переднюю камеру радужку правого глаза бифокальным методом; остальные светопроводящие структуры глаза (если они просматриваются) - проходящим светом, проверить роговичную чувствительность, пальпаторно оценить состояние внутриглазного давления.
2. Можно предположить у этого пациента обширное бельмо роговицы правого глаза.
3. Данную патологию следует дифференцировать с текущим глубоким кератитом.
4. Необходимо рекомендовать консультацию по интересующему пациента вопросу у специалиста по пересадке роговой оболочки в ККОКБ
5. Если своевременно не сделать операцию кератопластики или кератопротезирования, то наступит тяжелая неизлечимая обскурационная амблиопия пораженного глаза.

Задача № 2.

К врачу-офтальмологу обратился пациент 22 лет, который пришел вместе с мамой, с целью коррекции зрения с помощью эксимерного лазера. Молодой человек очень разговорчив, долго рассказывает анамнез, подробно описывает свои жалобы. Его мама активно участвует в разговоре. Пациент отмечает, что всегда зрение было 1,0 , а около 2-х лет назад стало постепенно ухудшаться, плохо стал видеть особенно вечерами вдаль. Вблизи видно лучше, чем вдаль. Недавно обратился в оптику, где хотел подобрать очки, но данная процедура не удалась. В оптике посоветовали обратиться в врачу-офтальмологу с целью диагностики и возможной лазерной коррекции зрения. При осмотре – показатели авторефрактометра нестабильные, измерения показывают разные цифры, в результате на правом глазу определяется shp – 2,0 Д cyl – 6,0Д ax 46, на левом shp – 6,0 Д cyl – 9,0Д ax 115. Без коррекции острота зрения правого глаза 0,1, с коррекцией 0,5. На левом глазу острота зрения 0,05, зрения до 0,1 улучшает только диафрагма. Как Вы думаете о каком диагнозе идет речь -астигматизме -катаракте -кератоконусе

Какие изменения роговицы при таком состоянии можно увидеть

-истончение роговицы в центре или чуть ниже оптического центра

-стрии Фогта -кольцо Фляйшера

-симптом Мансона

-поверхностные рубцы роговицы

-разрывы боуеновой мембраны

Ваши рекомендации

-подбор жестких контактных линз

-коллагеновый кросслинкинг после дообследования

-возможно кератопластика на левом глазу

Можно ли посоветовать в этом случае лазерную коррекцию зрения -нет

Задача № 3.

В клинику обратился мужчина 35 лет с жалобами на резкие боли в левом глазу, выраженную светобоязнь и слезотечение. Отмечает, что жалобы появились сегодня утром, сразу после того как открыл глаза. Такое состояние впервые. Соматически здоров, занимается спортом, очки и контактные линзы не носит, зрение всегда было 1,0. При осмотре - выраженный роговичный синдром левого глаза, для того, чтобы осмотреть пациента пришлось капнуть в левый глаз 0,4% инокаин. Легкая перикорнеальная инъекция, отделяемого нет, конъюнктив прозрачная, гладкая. Роговица - в параоптической зоне на 2х часах имеется округлый дефект эпителия диаметром около 2 мм с неровными краями, в остальных отделах роговица прозрачная гладкая.

Ваш диагноз

- острый кератит вирусной этиологии
- острый кератоконус
- эрозия роговицы

Нужны ли дополнительные обследования

- окрасить роговицу флюоресцином
- конфосканирование роговицы для уточнения состояния всех слоев

Какие наиболее вероятные причины данного состояния

- неясной этиологии
- герпетическая инфекция
- дистрофия роговицы

Лечение

- препараты, вызывающие эпителизацию роговицы
- антибиотики в каплях
- лечебная мягкая контактная линза
- антисептики
- лубриканты без консервантов

Задача № 4.

К врачу-офтальмологу обратилась женщина 55 лет с жалобами на постепенное снижение остроты зрения на обоих глазах, в течение длительного времени она наблюдалась у офтальмолога по поводу возрастной катаракты на правом глазу. Пациентка отмечает, что в настоящее время плохо видят оба глаза, причем и вдаль, и вблизи. Очки не улучшают зрение. Выяснилось, что зрение особенно плохое утром, затем через 2-3 часа после пробуждения зрение улучшается так, что она может прочитать газету. Капает какие то капли (название не помнит), но без эффекта. При осмотре - авторефрактометрию сделать не удалось; острота зрения составляет на оба глаза 0,2, не корректируется. Объективно: веки не изменены, конъюнктив без патологии, роговица сферичная, гладкая, обычной толщины, прозрачность снижена за счет отека эндотелия на всем протяжении. Хрусталик прозрачный, имеется плотное ядро. На глазном дне без патологии. Предположительный диагноз

- эндотелиальная дистрофия роговицы
- возрастная катаракта
- хронический увеит

Дополнительное обследование

- конфосканирование роговицы
- пахиметрия Ваши рекомендации
- наблюдение у офтальмолога
- кератопластика –
- лечебная мягкая контактная линза
- препараты, улучшающие трофику роговицы
- осмопрепараты утром (40% глюкоза фракционно в оба глаза)
- обдувание роговицы феном по утрам Прогноз

- возможно постепенное прогрессирование дистрофии роговицы
- может понадобиться хирургическое лечение (задняя кератопластика)

Критерии оценки решения ситуационных задач:

Баллы	Оценка
До 55	Неудовлетворительно
56-58	Удовлетворительно
59-62	Хорошо
63-65	Отлично

Задача № 1.

Примерная тематика рефератов

- 1.Строение и функции роговицы
2. Классификация и общие признаки поражений роговицы
- 3.Кератиты - экзогенные (классификация, клиника, лечение)
- 4.Кератиты – Эндогенные (классификация, клиника, лечение).
- 5.Классификация герпесвирусных поражений глаз
- 6.Методы лабораторной диагностики герпетических поражений
- 7.Методы клинической диагностики герпетических поражений глаз
- 8.Клинические формы отальмогерпеса
- 9.Герпетическая язва роговицы, клиника, лечение
- 10.Герпетический кератоувеит, клиника, лечение
- 11.Лечение герпетических кератитов
- 12.Осложнения герпетических кератитов и их лечение
13. Хирургические методы лечения герпетических кератитов
- 14.Лечебная кератопластика (показания, техника операции)
15. Оптическая кератопластика (показания)
- 16.Микрохирургическим методы лечения (крио-диатермо-лазеркоагуляция)
- 17.Кератопротезирование (показания, осложнения и их коррекция)
- 18.Рефракционные операции на роговице (показания,осложнения и их коррекция)
- 19.Эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы (этиология, патогенез, клиника, лечение)
- 20.Рефракционные операции на роговице (показания, методики, осложнения)
- 21.Толксико-аллергические кератиты (этиология, клиника, лечение)
- 22.Кератиты невыясненной этиологии (клиника, лечение)
- 23.Дистрофические и дегенеративные заболевания роговицы (клиника, лечение)
- 24.Опухоли роговицы (клиника, лечение)
25. Физические методы лечения заболеваний роговицы

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (108час.).

Дисциплина реализуется классическими образовательными технологиями (лекции, практические занятия, самостоятельная работа). При организации изучения дисциплины предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся в соответствии с требованиями по направлению подготовки.

Работа с учебной и научной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Кератопластика, кератопротезирование» выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе самостоятельная работа).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам института и кафедры.