Медицинская академия дополнительного образования

ООО «Димира»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Димира»
_____ И.Н. Емельянова
«21» сентября 2022

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ГЛАУКОМЕ»

(18 академических часов)

г. Санкт – Петербург

2022 г.

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянова Ирина Николаевна
Должность: Генеральный директор
Уникальный программный ключ:
881b6ce93c4a75c5014674a27392956297712ed0

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Особенности оптической когерентной томографии при глаукоме» составлена с учетом:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
– Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
– Приказа Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
– Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.06.2017 № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог».

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Актуальность и область применения: совершенствование навыков по интеграции знаний и умений диагностики, клиники и лечения глаукомы, совершенствование знаний, умений и навыков работы на оптических когерентных томографах.

Цель реализации программы: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности врача-офтальмолога и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Категория слушателей: специалисты с высшим медицинским образованием, имеющие диплом государственного образца по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по специальности: "Офтальмология", прошедшие обучение по программам послевузовского образования или профессиональной переподготовки для овладения специальностью «Офтальмология».

Нормативные сроки освоения программы обучения: 18 часов.

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Выдаваемый документ: лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается Удостоверение о повышении квалификации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результаты обучения по Программе направлены на:
- совершенствование знаний и практических навыков по современным способам диагностики глаукомы с использованием метода оптической когерентной томографии.

Характеристика профессиональных компетенций офтальмологов, подлежащих совершенствованию:
- совершенствование навыков по интеграции знаний и умений диагностики, клиники и лечения глаукомы;
- совершенствование знаний, умений и навыков работы на оптических когерентных томографах.

Перечень знаний, умений и навыков врачей, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области офтальмологии.

С целью повышения профессиональной квалификации слушатель в ходе освоения программы повышения квалификации должен:

знать:

– основные понятия и законы геометрической оптики;
– причины, основные признаки и диагностику заболеваний органа зрения и его придатков;
– методы исследования зрительных функций и используемые при обследовании пациентов, современные офтальмодиагностические приборы; методы устранения основных неисправностей механических и оптических узлов;
– классификацию глаукомы;
– этиологию, патогенез, клинику первичной открытоугольной глаукомы;
– этиологию, патогенез и клинику врожденной и ювенильной глаукомы;
– этиологию, патогенез и клинику первичной закрытоугольной глаукомы;
– методы диагностики;
– основные принципы медикаментозного лечения глаукомы;
– хирургические методы лечения глаукомы.

иметь практический опыт:

– стандартного анализа ОКТ, анализа прогрессирования результатов;
– оценки стандартных распечаток результатов ОКТ, сопоставление данных ОКТ с офтальмоскопической картиной;
– проведения обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза;
– в оформлении необходимой документации в электронном и письменном видах;
– в проведении кератотопографии роговицы.
– в комплексе методов специфического обследования (тонометрией, гонноскопией, периметрией и прочими);
– в постановке диагноза на основании диагностического исследования;
– в основных принципах и лечения различных форм глаукомы;
– в основных принципах лазерного лечения пациентов с глаукомой;
– в приемах антенатальной и постнатальной профилактики зрительных расстройств у детей при врожденной глаукоме;
– в методиках оказания неотложной помощи при остром приступе глаукомы.

уметь:

– разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
– самостоятельно работать на ОК-томографе, интерпретировать результаты, рекомендовать терапию;
– выявлять факторы риска развития глаукомы;
– выявить по данным клинического исследования тип и стадию глаукомы;
– провести дифференциальную диагностику форм глаукомы;
– подобрать препарат для медикаментозного лечения глаукомы;
– определить показания к хирургическому лечению глаукомы;
– проводить мониторинг клинической картины заболевания и корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.
– работать диагностическими приборами, необходимыми для подбора сложной коррекции зрения;
– соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
– правильно интерпретировать данные кератопографии роговицы;

– сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
– квалифицированно оформлять медицинское заключение в электронном и письменном видах.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Учебно–тематический план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	ПЗ	
1.	Основы оптической когерентной томографии при глаукоме	2	2		Зачет
2.	Оптическая когерентная томография диска зрительного нерва при глаукоме	2	2		Зачет
3.	Оптическая когерентная томография слоя нервных волокон сетчатки при глаукоме	2	2		Зачет
4.	Оптическая когерентная томография слоя ганглиозных клеток сетчатки при глаукоме	2	2		Зачет
5.	Оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза при глаукоме	2	2		Зачет
6	Мониторинг и структурно-функциональные корреляции	3	3		Зачет
7	Оптическая когерентная томография с функцией ангиографии	3	3		Зачет
8.	Итоговая аттестация	2	2		Тестирование
	Итого	18	18		

3.2. Календарный учебный график

Планируемая периодичность реализации программы в течение года: 1 раз в месяц.
Трудоемкость обучения: 18 ч.
Срок обучения: 3 дня.
Форма обучения: программа реализуется в заочной форме обучения с помощью дистанционных образовательных технологий (ДОТ)
Режим обучения: не более 36 часов в неделю

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общая трудоемкость, часов	Учебные дни		
			1	2	3

1	Основы оптической когерентной томографии при глаукоме	2	2		
2	Оптическая когерентная томография диска зрительного нерва при глаукоме.	2	2		
3	Оптическая когерентная томография слоя нервных волокон сетчатки при глаукоме.	2	2		
4	Оптическая когерентная томография слоя ганглиозных клеток сетчатки при глаукоме	2		2	
5	Оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза при глаукоме	2		2	
6	Мониторинг и структурно-функциональные корреляции	3		3	
7	Оптическая когерентная томография с функцией ангиографии.	3			3
8	Итоговая аттестация	2			2
	Итого	18			

3. 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

1.Основы оптической когерентной томографии при глаукоме

Тема 1.1.

Медико-социальная значимость глаукомы. Распространенность. Инвалидность. Обсуждение основных принципов работы оптического когерентного томографа. Особенности применения ОКТ при глаукоме.

2.Оптическая когерентная томография диска зрительного нерва при глаукоме

Тема 2.1.

Изучение состояния анатомо-структурных изменений ДЗН с помощью ОКТ в диагностике глаукомы. Патология диска зрительного нерва (ОКТ картина заболеваний, сопровождающихся проминенцией ДЗН, друзы ДЗН, атрофия ДЗН).

3.Оптическая когерентная томография слоя нервных волокон сетчатки при глаукоме

Тема 3.1.

Изучение состояния анатомо-структурных изменений слоя нервных волокон сетчатки с помощью ОКТ в диагностике глаукомы.

4.Оптическая когерентная томография слоя ганглиозных клеток сетчатки при глаукоме

Тема 4.1.

Изучение состояния анатомо-структурных изменений слоя ганглиозных клеток сетчатки с помощью ОКТ в диагностике глаукомы.

5. Оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза при глаукоме

Тема 5.1.

Изучение состояния анатомо-структурных изменений структур переднего отрезка глаза с помощью ОКТ в диагностике глаукомы.

6. Мониторинг и структурно-функциональные корреляции

Тема 6.1.

Принципы структурно-функционального мониторинга. Динамика изменений зрительного нерва, сетчатки и зрительных функций при глаукоме.

7. Оптическая когерентная томография с функцией ангиографии.
Тема 7.1.

Оценка состояний структурных изменений макулярной зоны сетчатки у больных с использованием оптической когерентной томографии с функцией ангиографии (ОКТА).

8. Итоговая аттестация

Экзамен в виде тестирования.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Кадровые условия

Для обеспечения качества обучения и достижения цели программы обучения к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование и дополнительное профессиональное образования, с соответствующей квалификацией офтальмолог и прошедшие повышение квалификации по реализации программ ДПП с применением электронного обучения и ДОТ.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Программа реализуется при помощи дистанционных образовательных технологий с использованием электронной информационной образовательной среды Webinar.ru где содержатся все необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в разделах и темах программы.

Учебный процесс с использованием ДОТ обеспечивается организацией следующими техническими средствами:

• персональным компьютером с web-камерой, микрофоном;

• программным обеспечением для доступа к локальным и удаленным серверам с учебной информацией и рабочими материалами для участников учебного процесса:

• локальной сетью с выходом в Интернет, с пропускной способностью достаточной для организации учебного процесса и обеспечения оперативного доступа к учебно-методическим ресурсам.

Техническое обеспечение слушателей с использованием ДОТ:

• персональный компьютер с возможностью воспроизведения звука и видео;

• стабильный канал подключении к сети Интернет;

• программное обеспечение для доступа к удаленным серверам с учебной информацией и рабочими материалами.

Основные образовательные технологии:

В процессе обучения используется методика дистанционного обучения. В течение всего периода обучения слушатель обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к ЭОС Webinar, содержащей необходимые электронные образовательные материалы. Что позволяет ему проходить обучение в удобное для него время. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг.

Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане.

Слушатель, получает возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту и онлайн консультаций.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета. Промежуточный контроль осуществляется чрез опрос, итоговая аттестация проводится в форме экзамена по средствам письменного тестирования.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, представляется слушателям в личном кабинете системы, на электронном носителе, а также посредством предоставления доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение слушателям образовательных программ в полном объеме независимо от их места нахождения.

V. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

По итогам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме экзамена по средствам письменного тестирования.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов на вопросы теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов на вопросы теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов на вопросы теста.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю в случае менее 65% правильных ответов на вопросы теста.

6.2. Паспорт фонда оценочных средств

Примеры оценочных средств

Тестовые задания

1. Симптомы, характерные для всех видов глауком:

1. изменения СНВС и ДЗН;
2. колебания внутриглазного давления;
3. повышение уровня внутриглазного давления;
4. изменение поля зрения;
5. **+все перечисленные верно.**

2. На основании каких признаков проводится дифференциальная диагностика первичной открытоугольной и закрытоугольной глаукомы:

1. глубина наружного слухового канала;
2. **открытие угла передней камеры;**
3. состояние кожных покровов;
4. состояние слизистой зева;
5. термометрии.

3. Наиболее значимым для диагностики первичной глаукомы является:

1. суточная тонометрия артериального давления;
2. ЭКГ;
3. термометрия;
4. флюорография;
5. **исследования диска зрительного нерва.**

4.**Об отсутствии стабилизации глаукомного процесса свидетельствует:**

1. отрицательная динамика по данным стандартной автоматической периметрии;

2. отрицательная динамика по данным ОКТ;
3. сужение границ поля зрения;
4. истончение нейроретинального пояска диска зрительного нерва;
5. **все перечисленное.**

5.Динамику глаукомного процесса характеризуют:
1. цвет радужки;
2. помутнение хрусталика;
3. **+состояние поля зрения;**
4. размер зрачка;
5. изменение формы зрачка.

6. Может ли ОКТ переднего отрезка глаза заменить гониоскопию:
1. **нет;**
2. да.

7.Как часто нужно проводить периметрию пациентам с глаукомой:
3. каждый месяц;
4. каждый год;
5. каждые пол года;
6. каждые три месяца;
7. **зависит от клинической ситуации.**

8. **Как часто нужно проводить ОКТ пациентам с глаукомой:**
1. каждый месяц;
2. каждый год;
3. каждые пол года;
4. каждые три месяца;
5. **зависит от клинической ситуации.**

9. **Существуют ли поправочные таблицы для корректировки уровня офтальмотонуса для тонометра Маклакова**:
1. Да;
2. **Нет.**

10. **Следует ли, в условиях повседневной клинической практики, проводить перерасчет уровня офтальмотонуса с учетом толщины роговицы:**
1. да;
2. нет.

11. **Что относится к факторам риска развития глаукомы:**
1. тонкая роговица;
2. псевдоэксфолиативный синдром;
3. глаукома у родственников;
4. сахарный диабет;
5. **все перечисленное.**

12. **Какие группы препаратов относятся к гипотензивным препаратам применяемые в офтальмологии:**

1. аналоги простагландинов;
2. альфа адреномиметики;
3. бета адреномиметики;

4. ингибиторы карбоангидразы;
5. **все перечисленное.**

13. Какой квантитативный показатель ОКТ ДЗН наиболее информативен в диагностики глаукомы:
1. размер ДЗН;
2. **толщина СНВС;**
3. горизонтальное соотношение экскавации к диску зрительного нерва;
4. вертикальное соотношение экскавации к диску зрительного нерва;
5. среднее отклонение светочувствительности сетчатки.

14. Наиболее информативной стратегией периметрии для диагностики начальных проявлений глаукомного процесса является:
1. **полный порог;**
2. SITA;
3. скрининговое исследование;
4. периметрия по Ферстеру;
5. TOP.

15. Симптомы, характерные для всех видов глауком:
1. повышение сопротивляемости оттоку водянистой влаги;
2. неустойчивость внутриглазного давления;
3. повышение уровня внутриглазного давления;
4. изменение поля зрения;
5. **+все перечисленные верно.**

16. Биомикроскопическая картина переднего отрезка глаза при первичной открытоугольной глаукоме:
1. диффузная атрофия зрачкового пояса в сочетании с деструкцией пигментной каймы;
2. "чешуйки" по краю зрачка и на трабекулах в углу передней камеры;
3. зрачок расширен;
4. **все перечислленное верно.**

17. Формы первичной открытоугольной глаукомы:
1. псевдоэксфолиативная глаукома;
2. пигментная глаукома;
3. глаукома с низким внутриглазным давлением;
4. **глаукома с повышенным эписклеральным давлением.**

18. Симптомы не характерные для острого приступа первичной закрытоугольной глаукомы:
1. отек роговицы;
2. мелкая передняя камера;
3. широкий элипсовидной формы зрачок;
4. застойная инъекция глазного яблока;
5. **зрачок узкий, реакция зрачка на свет сохранена.**

19. Наиболее часто встречаемая форма первичной закрытоугольной глаукомы:
1. **глаукома со зрачковым блоком;**
2. глаукома с хрусталиковым блоком;
3. глаукома с плоской радужкой;
4. ползучая глаукома.

20. На основании каких методов исследования можно отличить органическую блокаду угла корнем радужной оболочки от функциональной:

1. гониоскопия с роговичной компрессией;
2. гониоскопия с трансиллюминацией;
3. тонография;
4. суточная тонометрия.

21. Изменения поля зрения, характерные для ранней стадии глаукомы:

1. дугообразные скотомы в области Бверрума;
2. обнажение слепого пятна;
3. депрессия изоптер;
4. расширение слепого пятна;
5. все выше перечисленное.

22. Стадия глаукомы оценивается по показателю:

1. остроты зрения;
2. состоянию поля зрения;
3. отношению Э/Д;
4. по величине легкости оттока.

23. На основании каких признаков проводится дифференциальная диагностика глаукоматозной и физиологической экскавации:

1. величины экскавации;
2. цвета экскавации;
3. глубины экскавации;
4. краевого характера экскавации;
5. все перечисленное верно.

24. Экскавация диска зрительного нерва при развитой стадии первичной глаукомысосавляет (в мм):

1. Э/Д 0,3;
2. Э/Д 0,5;
3. Э/Д 0,8.

25. На основании каких признаков проводится дифференциальная диагностика первичной открытоугольной и закрытоугольной глаукомы:

1. глубина передней камеры;
2. открытие угла передней камеры;
3. состояние радужки;
4. состояние диска зрительного нерва.

26. Наиболее значимым для диагностики первичной глаукомы является:

1. суточная тонометрия;
2. тонография;
3. гониоскопия;
4. исследование поля зрения;
5. +исследования диска зрительного нерва;
6. все выше перечисленное.

27. Атрофия зрительного нерва при глаукоме зависит от:

1. степени повышения внутриглазного давления;

2. соотношения внутриглазного давления и давления в сосудах, питающих диск зрительного нерва;
3. уменьшения продукции внутриглазной жидкости;
4. потери астроглиального слоя зрительного нерва.

28. Об отсутствии стабилизации глаукоматозного процесса свидетельствует:
1. высокие цифры внутриглазного давления;
2. сужение границ поля зрения по назальным меридианам;
3. увеличение глаукоматозной эксковации диска зрительного нерва;
4. +все перечисленное.

29. Для первичной открытоугольной глаукомы не характерны следующие изменения в радужке:
1. диффузная атрофия зрачкового пояса радужки;
2. секторальная атрофия стромы радужки;
3. выщелачивание пигмента зрачковой каймы;
4. новообразованные сосуды радужки.

30. Для первичной закрытоугольной глаукомы не характерно:
1. мелкая передняя камера;
2. уменьшение передне-заднего размера глазного яблока;
3. миопическая рефракция;
4. открытый угол передней камеры;
5. верно в и г.

Вопросы для зачетов.

1. Возможности диагностики нейродегенеративных заболеваний и других состояний ДЗН при ОКТ.
2. Основные факторы, затрудняющие проведение ОКТ, ухудшающие качество снимков.
3. Определение возрастной макулярной дегенерации.
4. Факторы риска ВМД. Клиническая классификация ВМД.
5. ОКТ–признаки различных типов ВМД.
6. Дифференциальная диагностика влажной формы ВМД.
7. ОКТ-картина сухой формы ВМД.
8. Дифференциальная диагностика сухой формы ВМД.
9. Картина твердых и мягких экссудатов на ОКТ.
10. Признаки фокального и диффузного диабетического макулярного отека.
11. Роль ОКТ при пролиферативной диабетической ретинопатии.
12. Симптомы непролиферативной диабетической ретинопатии.
13. ОКТ-картина твердых экссудатов.
14. ОКТ-картина мягких друз.
15. ОКТ-картина острой ЦСР.
16. ОКТ- картина хронической ЦСР.
17. Характеристика макулярного отека на ОКТ при окклюзии ветви ЦВС и ЦАС.
18. Ишемическая и неишемическая окклюзия ЦВС, основные характеристики.
19. Исследование комплекса ганглиозных клеток сетчатки на томографе, значение при глаукоме.
20. Анализ прогрессии глаукомного повреждения ДЗН.
21. Основные параметры ДЗН, рассчитываемые программным обеспечением томографа для диагностики глаукомы.
22. Назовите основные характеристики ОКТ-изменений при глаукоме.
23. Диагностические ошибки при оценке слоя нервных волокон на ОКТ.
24. Классификация макулярных отверстий.
25. Причины гиперрефлективных образований на ОКТ.

26. Причины гипорефлективных образований на ОКТ.
27. Причины макулярного отека.
28. Симптомы макулярных телеангиэктазий на ОКТ.
29. Какие симптомы можно выявить на ОКТ при увеите.
30. Типы хориоидальной неоваскуляризации.
31. ОКТ-признаки миопической ХНВ.
32. ОКТ –признаки регресса активности ХНВ на фоне антиангиогенной терапии.
33. Признаки возобновления активности ХНВ на ОКТ.
34. ОКТ-картина миопической ХНВ.
35. Какие проявления на ОКТ характерны для миопической дегенерации.
36. Отличие меланомы хориоидеи от невуса по ОКТ.
37. ОКТ-картина меланомы.
38. Факторы риска возникновения синдрома Ирвина – Гасса. Методы лечения данной патологии.
39. Отличие витрео-макулярной адгезии от витрео-макулярной тракции.

(Пример) Ситуационных задач

Задача № 1.

Опишите основные преимущества ОСТ при глаукоме.
1. В каком году впервые была применена ОСТ?
2. Какие показания для проведения ОСТ Вы знаете?
3. Какие противопоказания при проведении ОСТ?
4. Какое значение имеет метод ОСТ при диагностике глаукомы?

Эталон ответа к задаче № 1.

1. Метод ОКТ внедрен в клиническую практику в 1991 году в результате совместной разработки Massachusetts Institute of Technology New England Eye Center, Tufts Universuty School of Medicin.
2. При обследовании патологий переднего отдела глаза:
– для оценки угла передней камеры глаза и работы дренажных систем у пациентов с глаукомой;
– в случае глубоких кератитов и язв роговой оболочки глаза;
– во время осмотра роговицы в ходе подготовки и после выполнения лазерной коррекции зрения и кератопластики;
– для контроля у пациентов с факичными ИОЛ или интрастромальным кольцами.

При обследовании заднего отрезка- патология зрительного нерва и макулы, диабетическая ангиопатия, тромбозы и эмболии сосудов.
3. Противопоказания при проведении ОСТ: исследование затруднено при помутнении оптических сред, при миопии высокой степени, выраженном синдроме «сухого глаза».
4. При глаукоме при помощи ОСТ можно: оценить состояние диска зрительного нерва, визуализировать морфологические изменения сетчатки и слоя нервных волокон, оценить их толщину, осмотреть структуры переднего отдела глазного яблока и их пространственное расположение.

Задача № 2.

Опишите протокол проведения ОСТ. Анализируется:
1. Первый параметр?
2. Второй параметр?
3. Третий параметр?
4. Четвертый параметр?

Эталон ответа к задаче № 2.

1. Средняя ширина нервного пучка в области диска зрительного нерва (дзн).

2. Диаметр диска зрительного нерва.
3. Диаметр экскавации дзн.
4. Горизонтальное и вертикальное соотношение диаметров диска и его экскавации.

Задача № 3
Опишите структуру тканей при ОСТ - рефлективность нормальных тканей.
1. Высокая?
2. Средняя?
3. Низкая?

Эталон ответа к задаче № 3.
1. Высокая: слой нервных волокон, линия сочленения наружных и внутренних сегментов фоторецепторов, наружная пограничная мембрана, комплекс пигментный эпителий - хориокапилляры).
2. Средняя: плексиформные слои.
3. Низкая: ядерные слои, фоторецепторы.

Задача № 4.
Анализ изображения ОСТ состоит из пяти базовых ступеней.
Опишите эти ступени.
1. Первая ступень?
2. Вторая ступень?
3. Третья ступень?
4. Четвертая ступень?
5. Пятая ступень?

Эталон ответа к задаче № 4.
1. Анализ морфологии.
2. Анализ структуры сетчатки и хориоидеи.
3. Анализ рефлективности.
4. Контроля динамики морфометрических изменений.
5. Документации и архивации данных.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Список литературы

1. Аветисов С.Э., Кац М.В. Использование оптической когерентной томографии в диагностике заболеваний сетчатки (обзор литературы) // Universum: Медицина и фармакология : электрон. научн. журн. 2017. № 4(38). URL: http://7universum.com/ru/med/archive/item/4561
2. Азнабаев Б.М., Мухамадеев Т.Р., Дибаев Т.И. Оптическая когерентная томография + ангиография глаза; 2015.-248 стр.,ил.
3. Бровкина А.Ф. Руководство по офтальмоонкологии. М., 2001.
4. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении – М., 2001.
5. Глазные болезни / под редакцией В. Г. Копаевой/ – М., 2003.
6. Дакер Дж.С. Оптическая когерентная томография сетчатки: Руководство.
7. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход / Д.Кански / Пер. с англ.; 2-е изд.; Под ред. В.П. Еричева. – Wroclaw: Elsevier Urban & Partner, 2009. – 944 с.; ил.
8. Левин Ю.М. .Основы общеклинической лимфологии и эндоэкологии. – Москва. 2003.
9. Липатов Д.В. Медикаментозное, лазерное и хирургическое лечение вторичной неоваскулярной глаукомы у пациентов с сахарным диабетом / Д.В. Липатов, Т.А. Чистяков // Глаукома. Журнал НИИ глазных болезней РАМН. – 2013. – № 2. – С. 62-69.

10. Нестеров А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 360 с.
11. Нестеров А.П. Классификация глаукомы / А.П. Нестеров, Е.А. Егоров// Клин. офтальмол. – 2001. – Т. 2, № 2. – С. 35-37.
12. Николашин С.И. Особенности техники имплантации клапанной системы Ахмеда при хирургическом лечении неоваскулярной глаукомы / С.И. Николашин // РМЖ «Клиническая офтальмология. Глаукома». – 2012. – № 4. – С. 144-145.
13. ОКТ-ангиография в диагностике заболеваний переднего сегмента глаза (обзор литературы) https://eyepress.ru/article.aspx?27824
14. Петров С.Ю. Анатомия глаза и его придаточного аппарата – М., 2003 г.
15. Робустова О.В. Современные представления об этиологии и патогенезе неоваскулярной глаукомы / О.В. Робустова, А.М. Бессмертный // Глаукома. – 2003. – № 4. – С. 58-63.
16. Солянова Л.А. Синдром и синдромное лечение неоваскулярной глаукомы [Электронный ресурс] / Л.А. Солянова, М.Д. Федорова, Л.А. Мурзина // Вестник ОКБ. – 2001. – № 1. – Режим доступа: http://vestnik.okb1.mplik.ru/01_01/018. html.
17. Салдан И.Р. Неоваскулярная глаукома (особенности патогенеза, клиники и лечения) / И.Р. Салдан, Ю.П. Довгалюк, Ю.И. Салдан // Новости глаукомы. – 2008 – № 4. – С. 3-4.
18. Сургуч В.К. Антиангиогенная терапия при неоваскулярной глаукоме / В.К. Сургуч, В.П. Еричев // Глаукома. – 2010. – № 2. – С. 55-58.
19. Щуко А.Г., Малышева В.В. (ред.) Оптическая когерентная томография в офтальмологии. Монография. Иркутск: Иркутский филиал МНТК "Микрохирургия глаза", 2005. – 105 с.
20. Эндрю Р.Э., Хелена Дж. Ф., Майкл Дж. Г. Клиническая оптика для офтальмолога и оптометриста [Текст] / Эндрю Р.Элкингтон, Хелена Дж. Фрэнк, Майкл Дж. Грини; пер. с англ. Н.С. Новикова, Ю.Н. Родионова, А.В. Шкарова. –3-е изд., доп. – СПб: РА «Веко», 2014 – 276с.

7.2 Нормативно-правовая база

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ.
3. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций".
4. ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с "Программами обучения безопасности труда").
5. Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ (ред. От 28.12.2016) "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации".
6. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации".
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 28.02.2011 N 158н (ред. от 11.01.2017) "Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования".
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 902н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты".
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 25 октября 2012 г. N 442н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты".