Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ»**

для подготовки по специальности

31.08.59 Офтальмология

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) Офтальмология,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета/экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

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

ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Тема 1.**Физические принципы метода оптической когерентной томографии и механизмы биологического действия томографа.

**Форма(ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Физические принципы метода оптической когерентной томографии.
2. Бесконтактное исследование.
3. Пространственная разрешающая способность.
4. Принцип интерферометрии.
5. Механизм биологического действия томографа.

**Примерные темы рефератов:**

1. Метод оптической когеретной томографии, принцип
2. Механизм действия оптического когерентного томографа

**Тема 2.** Классификация и метрологические характеристики аппарата для оптической когерентной томографии.

**Форма (ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Классификация оптических когерентных томографов.
2. «Stratus» OCT.
3. HD OCT «Cirrus».
4. «Optovue» .
5. SOCT «Copernicus».
6. ОСТ – 2000 и ОСТ – 3.
7. «Spectralis» OCT.
8. Метрологические характеристики оптического когерентного томографа.
9. Диагностические возможности томографа.
10. Уникальный протокол анализа изображения.
11. Технические характеристики.
12. Функция трекинга.
13. Функция усреднения.

**Примерные темы рефератов:**

1. Виды оптических когерентных томографов

2. Спектральные томографы, возможности применения

3. Технические характеристики оптического когерентного томографа

**Тема 3.**Этиология, патогенез и клиника основных заболеваний в соответствующей области применения метода оптической когерентной томографии.

**Форма (ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Значение этиологии заболеваний заднего отдела глаза для томографии.
2. Значение патогенеза заболеваний заднего отдела глаза для оптической когерентной томографии.
3. Клинические проявления патологии заднего отдела глаза, выявляемые с помощью метода оптической когерентной томографии.
4. Отек сетчатки.
5. Кровоизлияния.
6. Кистозные изменения.
7. Атрофия сетчатки.
8. Разрыв сетчатки.
9. Новообразования.
10. Травматические повреждения сетчатки и хориоидеи.

**Примерные темы рефератов:**

1. Применение оптической когерентной томографии при патологии заднего отдела глаза

2. Дифференциальная диагностика различных видов макулярного отека с помощью ОКТ

3. Возможности применения ОКТ при новообразованиях, повреждениях хориоидеи.

**Тема 4.** Показания, противопоказания и подготовка к методу оптической когерентной томографии.

**Форма(ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Показания к оптической когерентной томографии.
2. Патология сетчатки.
3. Патология зрительного нерва.
4. Новообразования сетчатки, хориоидеи.
5. Отслойка сетчатки, задней гиалоидной мембраны.
6. Противопоказания к оптической когерентной томографии.
7. Помутнение оптических сред глаза.
8. Кровоизлияния.
9. Подготовка к методу оптической когерентной томографии.

**Примерные темы рефератов:**

1. Патология сетчатки, протоколы оценки с помощью ОКТ
2. Патология зрительного нерва, варианты сканирования
3. Отслойка сетчатки, хориоидеи

**Тема 5.** Работа оптического когерентного томографа с точки зрения пользователя. Получение изображений структуры сетчатки.

**Форма(ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Работа с оптическим когерентным томографом.
2. Правила техники безопасности.
3. Причины искажения результатов исследования.
4. Получение изображений структур сетчатки.
5. Осевое сканирование.
6. Продольное (аксиальное) сканирование.
7. Поперечное сканирование.
8. Радиальное сканирование.
9. Трехмерное сканирование.

**Примерные темы рефератов:**

1. Техника безопасности при работе с оптическим когерентным томографом
2. Оценка результатов сканирования
3. Различные варианты сканирования

**Тема 6.** Интерпретация томографических изображений.

**Форма(ы) текущего контроля**

*Устный опрос*

*Реферат*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Томографические изображения сетчатки глаза в норме.
2. Морфологический анализ (анализ формы среза, профиля).
3. Структурное исследование (сегментация).
4. Анализ рефлективности.
5. Исследование аномальных образований.
6. Анализ теневых областей.

**Примерные темы рефератов:**

1. Интерпретация данных сканирования

2. 3D сканирование, возможности применения

 **«Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся».**

|  |  |
| --- | --- |
| **защита реферата** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы |

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля**  | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |

**Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится

по зачетным билетам, в устной форме.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации.

**Устный ответ**

Оценка «отлично» выставляется, если ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо» выставляется, если ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются нарушения в последовательности изложения или упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

**Тестирование**

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов

Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине:**

1. Физические принципы метода оптической когерентной томографии.
2. Бесконтактное исследование.
3. Пространственная разрешающая способность.
4. Принцип интерферометрии.
5. Механизм биологического действия томографа.
6. Классификация оптических когерентных томографов.
7. «Stratus» OCT.
8. HD OCT «Cirrus».
9. «Optovue» .
10. SOCT «Copernicus».
11. ОСТ – 2000 и ОСТ – 3.
12. «Spectralis» OCT.
13. Метрологические характеристики оптического когерентного томографа.
14. Диагностические возможности томографа.
15. Уникальный протокол анализа изображения.
16. Технические характеристики.
17. Функция трекинга.
18. Функция усреднения.
19. Значение этиологии заболеваний заднего отдела глаза для томографии.
20. Значение патогенеза заболеваний заднего отдела глаза для оптической когерентной томографии.
21. Клинические проявления патологии заднего отдела глаза, выявляемые с помощью метода оптической когерентной томографии.
22. Отек сетчатки.
23. Кровоизлияния.
24. Кистозные изменения.
25. Атрофия сетчатки.
26. Разрыв сетчатки.
27. Новообразования.
28. Травматические повреждения сетчатки и хориоидеи.
29. Показания к оптической когерентной томографии.
30. Патология сетчатки.
31. Патология зрительного нерва.
32. Новообразования сетчатки, хориоидеи.
33. Отслойка сетчатки, задней гиалоидной мембраны.
34. Противопоказания к оптической когерентной томографии.
35. Помутнение оптических сред глаза.
36. Кровоизлияния.
37. Подготовка к методу оптической когерентной томографии.
38. Работа с оптическим когерентным томографом.
39. Правила техники безопасности.
40. Причины искажения результатов исследования.
41. Получение изображений структур сетчатки.
42. Осевое сканирование.
43. Продольное (аксиальное) сканирование.
44. Поперечное сканирование.
45. Радиальное сканирование.
46. Трехмерное сканирование.
47. Томографические изображения сетчатки глаза в норме.
48. Морфологический анализ (анализ формы среза, профиля).
49. Структурное исследование (сегментация).
50. Анализ рефлективности.
51. Исследование аномальных образований.
52. Анализ теневых областей.

**Проверка практических навыков и собеседование по полученным результатам исследования проводится на основании данных проведенной оптической когерентной томографии**





**Тестовые задания** для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов.

**Тестовые задания** для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий.

1. Функциональным центром сетчатки является:

А) фовеола

Б) диск зрительного нерва

В) зона зубчатой линии

Г) сосудистый пучок

Д) юкстапапиллярная зона

1. Количество палочек в сетчатке человека насчитывает:

А) 130 млн.

Б) менее 10 тысяч

В) 30 тысяч

Г) 100 млн.

Д) 30–40 млн.

1. Толщина сетчатки в области фовеолы составляет:

А) 0,07–0,08 мм;

Б) более 1 мм;

В) менее 0,01 мм;

Г) 0,1–0,2 мм;

Д) 0,7–0,8 мм.

1. Хориоидея состоит из слоя:

А) мелких сосудов

Б) средних сосудов

В) крупных сосудов

Г) нервных волокон

Д) всего перечисленного, кроме Г

1. Диск зрительного нерва располагается:

А) в центре глазного дна

Б) в носовой половине глазного дна

В) в височной половине глазного дна

Г) в верхней половине глазного дна

Д) за пределами глазного дна.

1. В основе метода оптической когерентной томографии лежит:

А) световое излучение

Б) тепловое излучение

В) ультразвуковое излучение

Г) рентгеновское излучение

Д) радиоизотопное излучение

1. Разрешающая способность метода оптической когерентной томографии составляет не менее:

А) 10 микрон

Б) 1 микрон

В) 50 микрон

Г) 100 микрон

Д) 1000 микрон

1. Какие методы позволяют диагностировать диабетическую макулопатию в ранней доклинической стадии:

А) оптическая когерентная томография

Б) биомикроскопия

В) визометрия

Г) периметрия

Д) ультразвуковая биомикроскопия

1. К факторам, способствующим развитию диабетической ретинопатии, относятся:

А) гипохолистеринемия

Б) гипергликемия

В) гипоглобулинемия

Г) миопия

Д) все перечисленное

1. Панретинальная лазерная коагуляция сетчатки показана при:

А) пролиферации и неоваскуляризации сетчатки

Б) грубом фиброзе сетчатки

В) рецидивирующих кровоизлияниях

Г) высоких цифрах агрегации эритроцитов

Д) при тракционной отслойке сетчатки

1. О стабилизации глаукоматозного процесса свидетельствует:

А) нормальные цифры внутриглазного давления

Б) сужение полей зрения по назальным меридианам

В) увеличение глаукоматозной экскавации диска зрительного нерва

Г) истончение слоя нервных волокон сетчатки

Д) усиление пигментации структур угла передней камеры

1. Основными причинами формирования хориоидальной неоваскуляризации являются:

А) травма

Б) возрастная макулярная дегенерация

В) осложненная миопия

Г) хориоретинит

Д) все перечисленное

1. Основными методами лечения хориоидальной неоваскуляризации являются:

А) транспупиллярная термотерапия

Б) интравитреальное введение ингибиторов VEGF

В) криоретинопексия

Г) фотодинамическая терапия

Д) все перечисленное кроме В

1. Макулярная локализация хориоидальной неоваскуляризации сопровождается следующими жалобами:

А) ощущение полупрозрачного или темного пятна перед глазом

Б) появление парацентральной скотомы

В) появление плавающих помутнений

Г) концентрическое сужение полей зрения

Д) все перечисленное

1. Идиопатический макулярный разрыв приводит к:

А) снижению центрального зрения

Б) отслойке сетчатки

В) полной слепоте

Г) концентрическому сужению полей зрения

Д) развитию гомонимной гемианопсии

Образец зачетного билета

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра Офтальмологии

направление подготовки (специальность) Офтальмология

дисциплина Оптическая Когерентная Томография

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1**

**I.** **ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА**

**II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

**1.** Метод оптической когерентной томографии.

**2.** Показания к оптической когерентной томографии.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_факультета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

| **№** | **Проверяемая компетенция** | **Дескриптор** | **Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **ПК-5**: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. | Знать спектр заболеваний заднего отрезка глаза, выявляемых при помощи метода оптической когерентной томографии, показанияи противопоказания, подготовку пациента к методу оптической когерентной томографии, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. | Вопросы № 1 – 18, 34, 35, 37, 52Тестовые задания в ИС университетаЗащита реферата |
| Уметь выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности полученных изображений структур заднего отдела глаза с помощью метода оптической когерентной томографии, для своевременной диагностики заболеваний и состояний офтальмологического профиля; уметь оформлять медицинскую документацию. Интерпретировать результаты томографических методов исследования, поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных проведенного исследования. | Вопросы № 1 – 18, 34, 35, 37, 52 Тестовые задания в ИС университета |
| Владеть методами общеклинического обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при заболеваниях офтальмологического профиля, требующих применения дополнительного метода исследования заднего отдела глаза с помощью оптической когерентной томографии при необходимости и возможности её проведения; алгоритмом постановки развёрнутого клинического диагноза пациентам на основании Международной классификации болезней. | Проверка практических навыков, собеседование по полученным результатам исследования |
| 2 | **ПК-6**: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи. | Знать основные характеристики метода оптической когерентной томографии, показания и противопоказания к назначению, показания к применению методов лечения с учетом полученных результатов исследования; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам. | Вопросы № 19 – 33, 36Тестовые задания в ИС университета Защита реферата |
| Уметь интерпретировать результаты томографии глаза при наиболее часто встречающихся заболеваниях заднего отрезка глаза, осуществлять выбор, обосновывать необходимость назначения соответствующего лечения. | Вопросы № 19 – 33, 36 Тестовые задания в ИС университета |
| Владеть алгоритмом выполнения методики оптической когерентной томографии при заболеваниях заднего отрезка глаза; оценки тяжести состояния: определения объема лечебной помощи и оказания ее; выявления показания к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; коррекции плана лечения; своевременно выявлять возможные нарушения. | Проверка практических навыков, собеседование по полученным результатам исследования |