

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.



Рабочая программа дисциплины
ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Разработчики рабочей программы:
Майорова Е.В., к.м.н., доцент
кафедры

Тверь, 2023 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины **ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.59 ОФТАЛЬМОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Научить распознаванию офтальмологической симптоматики при сахарном диабете на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- Сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий больным с поражением глаз при диабете;
- Сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий по сохранению зрения при сахарном диабете;
- Научить анализу научной литературы по современным проблемам эндокринологии;
- Сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области офтальмологии по данной дисциплине;
- Получить общие и специальные знания и умения по глазным проявлениям при сахарном диабете в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-офтальмолога.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета сформированы следующие компетенции:

- способность и готовность 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;

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;

- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

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

- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека;

- способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами;

- готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

- готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- готовность к ведению физиологической беременности, приему родов;

- готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к обучению взрослого населения, подростков и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- способность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;
- способность к участию в проведении научных исследований;
- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

В процессе изучения дисциплины **ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-офтальмолога.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ у обучающегося формируются следующие компетенции:

профессиональные (ПК):

1) готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2):

знать

- целесообразность, значение, частоту проведения профилактических осмотров и диспансеризации у детского и взрослого населения для сохранения и поддержания зрительных функций;

уметь

- оценивать данные офтальмологического исследования во время профилактического осмотра и диспансеризации у здоровых лиц и хронических больных;

владеть

- методами исследования органа зрения (общий осмотр, изучение жалоб и анамнеза, наружный осмотр глаза и его придатков – исследование орбиты и окружающих ее тканей) в рамках профилактического осмотра и диспансеризации.

2) 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-5):

знать

- по классификации МКБ-10 болезни глаза и его придаточного аппарата;

уметь

- ставить диагноз при заболеваниях глаз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

владеть

- комплексной оценкой клинической картины, данных офтальмологических и лабораторных методов исследования в диагностике основных глазных заболеваний.

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

знать

- анатомо-физиологические особенности строения различных отделов зрительного анализатора, и значение у взрослых и детей; анатомо-физиологические особенности придаточного аппарата глаза;

- основные функции органа зрения (центральное и периферическое зрение, цвето- и светоощущение, бинокулярное зрение) и методы их и Оптическую систему глаза, рефракцию, аккомодацию и методы их исследования, принципы очковой, контактной и хирургической коррекции аметропий;

уметь

- комплексно оценивать клиническую картину, данные офтальмологических и лабораторных методов исследования в диагностике основных глазных заболеваний, методы их профилактики и лечения;

владеть

- постановкой предварительного, основного и заключительного офтальмологического диагноза, алгоритмом лечения основного заболевания.

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

знать

- офтальмологические заболевания, подлежащие немедикаментозной терапии, дополнительной медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению;

уметь

- определять показания у офтальмологических больных к применению природных лечебных факторов;

владеть

- алгоритмом действий при медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении офтальмологических больных.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, учебно-исследовательская работа, подготовка письменных аналитических работ, подготовка и защита рефератов.

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

подготовку к клиничко-практическим занятиям, написание истории болезни, рефератов, работа с Интернет-ресурсами, самостоятельное освоение тем – «Витреоретинальная хирургия при диабетической ретинопатии и ее осложнениях: гемофтальме, отслойке сетчатки», «Клиническое обследование больного с сахарным диабетом».

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

II. Учебно-тематический план дисциплины

Содержание дисциплины

Тема 1. Патогенез инсулинозависимого (ИЗСД) и инсулиннезависимого сахарного диабета (ИНЗСД)

Около 98% лиц, страдающих инсулинозависимым сахарным диабетом (ИЗСД), имели ДР через 20 лет после начала заболевания. Среди больных с инсулинонезависимым сахарным диабетом (ИНЗСД) ретинопатия выявлялась примерно в 60% случаев при длительности диабета более 20 лет.

Тема 2. Классификация диабетической ретинопатии и симптоматика
Различают 3 стадии поражения глазного дна при сахарном диабете: диабетическая ангиопатия сетчатки, склеротическая ретинопатия и пролиферативная ретинопатия.

Тема 3. Осложнения диабетической ретинопатии и их коррекция
Диабетический макулярный отек, глиоз, гемофтальм, тракционная отслойка сетчатки. Метод лечения: интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза, витреоретинальная хирургия.

Тема 4. Рекомендации по офтальмологическому обследованию больного сахарным диабетом

Частота и показания к офтальмологическому осмотру у пациентов с сахарным диабетом.

Тема 5. Клиническое обследование больного с сахарным диабетом
Основные и необходимые дополнительные методы исследования (ФАГ, ОСТ-сетчатки) органа зрения при СД.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия			Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции (ПК)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости**
	лекции	семинары	клинико-практические занятия						
1. Патогенез инсулинозависимого (ИЗСД) и инсулиннезависимого сахарного диабета (ИНЗСД).			24	24	12	36	2,5,6,8	ЛВ, ПЛ	Т
2. Классификация диабетической ретинопатии и симптоматика			12	12	6	18	2,5,6,8	ЛВ, Р	Т, ЗС
3. Осложнения диабетической ретинопатии и их коррекция			24	24	12	36	2,5,6,8	ЛВ, КС, Р	Т, ЗС
4. Рекомендации по офтальмологическому обследованию больного сахарным диабетом			16	16	8	24	2,5,6,8	КС, ПЛ, Р	Т, Пр., ЗС
5. Клиническое обследование больного сахарным диабетом			20	20	10	30	2,5,6,8	КС, МК	Пр
ИТОГО:			96	96	48	144			

* **Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями):** лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита рефератов (Р).

** **Формы текущего и рубежного контроля успеваемости (с сокращениями):** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач.

III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится по заданиям в тестовой форме (20 заданий).

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. УКАЖИТЕ СТАДИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

- 1) далекозашедшая
- 2) геморрагическая
- 3) отечная
- 4) пролиферативная
- 5) начальная

Эталон ответа: 4

2. УКАЖИТЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

- 1) гемофтальм
- 2) глиоз
- 3) тракционная отслойка сетчатки
- 4) макулярный отек
- 5) рубец радужки

Эталон ответа: 1, 2, 3, 4, 5

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- *зачтено - 15 и более правильных ответов;*
- *не зачтено - 14 и менее правильных ответов.*

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа: 1 этап – проверка освоения

практических навыков и 2 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

- Проводить наружный осмотр глаза и его придатков, исследование методом бокового освещения и в проходящем свете, биомикроскопию, обратную и прямую офтальмоскопию у больных с сахарным диабетом;
- Диагностировать стадии диабетической ретинопатии по данным офтальмоскопии;
- Определение этапов и сроков адекватной комплексной терапии у больных с сахарным диабетом (включая офтальмохирургические вмешательства).
- Измерение внутриглазного давления.
- Биомикроскопия переднего отдела глазного яблока с гониоскопией (при наличии новообразованных сосудов в радужке или повышенного внутриглазного давления)

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **отлично** – обучающийся безошибочно выполняет описание практического навыка, правильно определяет понятия и категории, свободно ориентируется в практическом материале;

- **хорошо** – обучающимся при выполнении практических навыков допущены отдельные ошибки;

- **удовлетворительно** – выставляется при недостаточно корректной демонстрации и наличии ошибок при выполнении практических навыков;

- **неудовлетворительно** – выставляется в случае отсутствия необходимых практических знаний по дисциплине, практические навыки обучающимся не выполнены.

2 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Пример ситуационной задачи:

Больная, 55 лет, страдает инсулиннезависимым сахарным диабетом 12 лет. Уровень глюкозы крови колеблется в пределах 10,0 мМ/л. 2 дня назад заметила снижение остроты зрения на левом глазу.

VOD=0,5 с кор.+1,5=0,8

VOS=0,2 н.к.

ОИ- спокойные. Передний отрезок без особенностей. В хрусталике - начальные помутнения. Глазное дно: ДЗН ОД– бледно-розового цвета, границы четкие. Артерии сужены, вены расширены, по периферии глазного дна – множественные аневризмы, кровоизлияния, очаги твердого экссудата. Рефлекс резко ослаблен, глазное дно не просматривается. На УЗИ – Оболочки глаза прилежат, в стекловидном теле – взвесь крови

Задание: укажите диагноз левого глаза:

- А. Гифема
 - Б. Зрелая катаракта
 - В. Отслойка сетчатки
 - Г. Гемофтальм
 - Д. Увеит
- Эталон ответа: Г

Критерии оценки собеседования по ситуационной задаче:

- **отлично** – выставляется за полный, безошибочный ответ. Правильно определены понятия и категории, выявлены основные тенденции и противоречия, свободно ориентируется в теоретическом материале;

- **хорошо** – выставляется за правильные и достаточно полные ответы при решении ситуационной задачи, допущены отдельные ошибки или упущения;

- **удовлетворительно** – выставляется при недостаточно полном ответе, при наличии ошибок и некоторых пробелов в знаниях студента. Ситуационная задача решена не полностью;

- **неудовлетворительно** – выставляется в случае отсутствия необходимых теоретических знаний по дисциплине, ситуационная задача не решена.

Критерии выставления итоговой оценки:

- **зачтено** – ординатор по совокупности 2-х этапов получает положительные оценки;

- **не зачтено** – ординатор по совокупности 2-х этапов на одном из них получает неудовлетворительную оценку.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Сомов, Евгений Евгеньевич Клиническая офтальмология [Текст] / Евгений Евгеньевич Сомов. - 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2012. - 398 с.
2. Офтальмология [Текст] : национальное руководство / ред. С. Э. Аветисов, Е. А. Егоров, Л. К. Мошетова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 943 с.
3. Офтальмология [Текст] : национальное руководство. Краткое издание / ред. С. Э. Аветисов, [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 741 с.

б) дополнительная литература:

1. Кански, Джек Д. Офтальмология. Признаки, причины, дифференциальная диагностика [Текст] : пер. с англ./ Джек Д. Кански. – Москва : Логосфера, 2012. - 575 с.
2. Методика исследования органа зрения в работе врача общей практики [Текст]: методические рекомендации для врачей общей практики (Программа "Семейный врач") / Тверская гос. мед. акад. ; сост. В. Н. Голычев, С. Г. [и др.]. – Тверь : ТГМА, 2014. -11 с.

3. Патология органа зрения при общих заболеваниях [Текст] : методические указания для врачей общей практики (Программа "Семейный врач") / Тверская гос. мед. акад. ; сост. С. Г. Торопыгин, М. Д. Антонова, В. Н. Голычев. – Тверь : ТГМА, 2014. - 11 с.
4. Эпимакулярные мембраны : этиопатогенез, клиника, диагностика и лечение [Текст] : методические указания по самостоятельной подготовке клинических ординаторов и интернов, изучающих специальность "Офтальмология" / Тверская гос. мед. акад. / сост. С. Г. Торопыгин. – Тверь : ТГМА, 2014. - 15 с.
5. Офтальмология [Электронный ресурс] : учебник / Тахчиди Х.П. [и др.]. – Москва : Гэотар-Медиа, 2011.
6. Офтальмология [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред. С. Э. Аветисов, Е. А. [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Глаукома [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. Е. А. Егоров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение

2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;

- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru/>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).