

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**



**ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО
ГОДА ЖИЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ОСЛОЖНЕНИЯМИ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Учебная программа учреждения образования курса по выбору по учебной
дисциплине «Офтальмология» для специальности
1-79 01 02 «Педиатрия»

Учебная программа учреждения образования курса по выбору составлена на основе учебной программы по учебной дисциплине «Офтальмология», утвержденной 21.11.2016, регистрационный №УД-Л.542/1617/уч.

СОСТАВИТЕЛИ:

Л.Н.Марченко, заведующий кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

О.Л.Поболь-Солонко, ассистент кафедры глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой глазных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 20 от 08.06.2023);

методической комиссией хирургических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 6 от 11.10.2023)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» - это курс углубленного изучения нормального развития органа зрения и офтальмопатологии у новорожденных и детей раннего возраста.

Учебная программа курса по выбору «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода», направлена на изучение новейших научных данных по неонатальной офтальмологии, своевременной диагностике, консервативному и хирургическому лечению патологии органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста.

Цель преподавания и изучения курса по выбору «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода», состоит в формировании компетенций у студентов для получения ими научных знаний о неонатальной офтальмологии, диагностике и лечению патологии органов зрения у детей раннего возраста.

Задачи изучения курса по выбору состоят в приобретении студентами компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания:

- об основных понятиях возрастных норм развития зрительных функций у новорожденных и определениях зрительных нарушений у детей раннего возраста;

- о причинах и патогенезе офтальмопатологии у детей раннего возраста, методах исследования вспомогательного аппарата и глазного яблока;

- о важнейших методах диагностики и клинических проявлениях ретинопатии недоношенных, врожденной инфекции, инфекционных заболеваний органа зрения у младенцев и детей раннего возраста;

- о врачебной помощи при ретинопатии недоношенных, врожденной инфекции и инфекционных заболеваниях органа зрения у детей раннего возраста;

- об этике и деонтологии общения врача и родственников пациента;

- о методах диагностики и клинических проявлениях врожденной катаракты и врожденной глаукомы, врачебной помощи при этой патологии;

- о методах профилактики офтальмопатологии у детей раннего возраста при осложнениях перинатального периода (патология беременности, периода родов и раннего послеродового периода).

Задачи преподавания курса по выбору состоят в формировании у студентов компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- методов исследования вспомогательного аппарата и глазного яблока для диагностики офтальмопатологии у детей раннего возраста;

- навыков оформления карт наблюдения пациента;

- умения определять зрительные нарушения у детей раннего возраста;

умения правильно оказывать первую врачебную помощь при ретинопатии недоношенных, врожденной инфекции и инфекционных заболеваниях органа зрения у детей раннего возраста, врожденной катаракте и врожденной глаукоме; навыков организации методов профилактики офтальмопатологии у детей раннего возраста при осложнениях перинатального периода.

Преподавание и успешное изучение курса по выбору «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода», осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам учебной дисциплины «Офтальмология»: общая офтальмология, частная офтальмология.

В результате изучения курса по выбору «Офтальмопатология у новорожденных и детей первого года жизни, обусловленная осложнениями перинатального периода» студент должен знать:

- эпидемиологию детской слепоты;
- основные причины детской слепоты и слабовидения;
- роль патологии беременности, периода родов и раннего послеродового периода в возникновении зрительных нарушений у детей;
- возрастные особенности органа зрения от рождения и до взрослого состояния;
- возрастные нормы развития зрительных функций у детей первого года жизни;
- определение зрительных нарушений у детей первого года жизни;
- методы диагностики офтальмопатологии у детей первого года жизни;
- клинические проявления нарушения зрения у детей при церебральных расстройствах (пери- и интравентрикулярных кровоизлияниях, перивентрикулярной лейкомаляции, гидроцефалии);
- симптомы глазодвигательных нарушений (парез взора, нистагм, поражение п. oculomotorius, п. trochlearis, п. abducens);
- патогенез ретинопатии недоношенных;
- факторы риска ретинопатии недоношенных;
- классификацию ретинопатии недоношенных;
- диагностику ретинопатии недоношенных (сроки и методику осмотров);
- основы дифференциальной диагностики ретинопатии недоношенных;
- принципы лечения ретинопатии недоношенных;
- методы реабилитации детей с ретинопатией недоношенных;
- клиническую картину диагностики, лечения, профилактики гонорейного, хламидийного, бактериального, вирусного конъюнктивита новорожденных;
- клиническую картину диагностики и лечения дакриоцистита новорожденных;
- клинические симптомы флегмоны слезного мешка, дакриоцистоцеле, свища слезного мешка, диагностику, лечение;
- клинические проявления ретробульбарного абсцесса глазницы, диагностику, лечение;
- офтальмологические проявления врожденного токсоплазмоза;

поражение глаз при врожденной цитомегаловирусной инфекции;
основные признаки поражения глаз при врожденной краснухе;
офтальмологические проявления герпес-вирусной инфекции;
глазные проявления врожденного сифилиса;
особенности увеитов у детей раннего возраста;
клиническую картину диагностики и лечения врожденной глаукомы;
клиническую картину диагностики и лечения врожденной катаракты;

уметь:

исследовать зрительные функции и оценивать результаты исследования;
применять тесты для приблизительной оценки остроты зрения - фиксация взгляда, слежение за объектом, направленный взгляд, реакция па человеческое лицо, индуцированный оптокинетический нистагм, предпочтительное рассматривание в условиях вынужденного выбора;
диагностировать офтальмопатологию у младенцев;
исследовать передний и задний отделы глаза методами проходящего осмотра и биомикроскопии;
ориентировочно осмотреть глазное дно методом прямой и обратной офтальмоскопии;
производить кератометрию;
определять рефракцию методом скиаскопии;
оценивать амплитуду и симметричность движений глазных яблок;
определять угол косоглазия по Гиршбергу;
оценивать данные эхобиометрии, эхоскопии глазного яблока;

владеть:

навыками фиксации новорожденного и ребенка первого года жизни для проведения осмотра, диагностики и лечебных мероприятий;
методиками определения зрительных функций у детей первого года жизни;
методикой диагностики и оказания неотложной помощи при конъюнктивите, дакриоцистите новорожденных;
методикой диагностики и лечения при глазных проявлениях перинатальной инфекции;
методикой диагностики ретинопатии недоношенных;
методикой диагностики при врожденной глаукоме, врожденной катаракте;
методами профилактики офтальмопатологии у детей раннего возраста при осложнениях перинатального периода.

Всего на изучение курса по выбору отводится 54 академических часа. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических занятий; 19 часа самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (11 семестр).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Общая офтальмология	
1.1 Зрительные нарушения у детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения	4
1.2 Анатомия и физиология органа зрения у детей. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста	3
1.3 Зрительные функции и возрастная динамика их развития	4
1.4 Методы исследования органа зрения у детей	4
2 Частная офтальмология	
2.1 Нарушение зрения при церебральных расстройствах	3
2.2 Заболевания сетчатки у детей. Ретинопатия недоношенных детей	5
2.3 Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты	3
2.4 Патология органа зрения при общих заболеваниях организма детей. Глазные проявления перинатальной инфекции	5
2.5 Врожденная глаукома. Врожденная катаракта	4
Всего часов	35

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общая офтальмология

1.1. Зрительные нарушения у детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения

Причины слепоты в мире. Категория слепых, категория слабовидящих. Медико-социальные причины увеличения частоты зрительных нарушений у детей. Основные причины детской слепоты и слабовидения.

Роль патологии беременности, периода родов и раннего послеродового периода в возникновении зрительных нарушений у детей: асфиксия, родовая травма, недоношенность, внутриутробные инфекции. Оценка офтальмологического статуса новорожденного как составная часть общего неонатального обследования.

Первичная и вторичная профилактика зрительных нарушений у детей. Новорожденные с риском возникновения инвалидизирующих заболеваний глаз.

Эмбриология органа зрения. Ключевые шаги в развитии глаза, имеющие отношение к определению возраста плода и потенциальных глазных заболеваний

1.2 Анатомия и физиология органа зрения у детей. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста

Рост глазного яблока (удлинение с возрастом передне-задней оси глаза, изменение диаметра и толщины роговицы, хрусталика). Развитие сетчатки, зрительных путей и зрительной коры.

1.3 Зрительные функции и возрастная динамика их развития

Возрастные нормы развития зрительных функций, определение их нарушений у детей первого года жизни. Острота зрения. Световая чувствительность. Контрастная чувствительность. Зрительная фиксация и слежение. Восприятие формы. Цветощущение. Формирование зрительных обобщений. Периферическое зрение. Бинокулярное зрение. Формирование зрительных поведенческих реакций ребенка.

Определение зрительных нарушений у новорожденных и детей первого года жизни. Тесты для приблизительной оценки остроты зрения. Предпочтительное рассматривание в условиях вынужденного выбора.

1.4 Методы исследования органа зрения у детей

Офтальмологический скрининг. Оценка общего состояния и развития органа зрения. Сбор семейного анамнеза, анамнеза заболевания. Осмотр внешних структур орбиты, пальпация орбитального края. Осмотр век, подвижность век, края век, структура ресниц, наличие слезных точек. Оценка амплитуды и симметричности движений глазных яблок, фиксация взгляда, способность следить за яркими предметами у младенцев. Наличие нистагма. Исследование конъюнктивы. Оценка склеры.

Исследование роговицы, кератометрия. Оценка передней камеры. Оценка радужки, размер, форма, подвижность, цвет зрачка при фокальном освещении и в проходящем свете. Оценка состояния хрусталика, прозрачность, наличие фетальных сосудов на передней капсуле. Оценка состояния стекловидного тела, наличие а. hyaloidea. Особенности глазного дна новорожденного. Осмотр глазного дна прямой офтальмоскопией с помощью линзы +5 дптр в офтальмоскопе или обратной офтальмоскопией с линзами +20 или +28 дптр (состояние диска зрительного нерва, сосудов сетчатки, желтого пятна). Особенности глазного дна новорожденных и недоношенных младенцев. Ультразвуковое исследование. Фоторегистрация состояния глазного дна с помощью ретинальной педиатрической системы Ret-Cam.

Аномалии рефракции (близорукость, дальнозоркость, астигматизм). Определение длины передне-задней оси, состояние хрусталика (толщина и кривизна), оптическая сила роговицы. Физиологическая гиперметропия. Миопия у доношенных детей. Миопия у недоношенных детей. Объективные способы определения рефракции у детей раннего возраста: скиаскопия или авторефрактометрия (портативный ручной автоматический прибор).

2. Частная офтальмология

2.1 Нарушение зрения при церебральных расстройствах

Зрительные расстройства, вызванные повреждением головного мозга. Зрительные расстройства, обусловленные гипоксически-ишемическим повреждением затылочной области коры головного мозга. Дисфункция затылочно-мостомозжечкового пути (нарушения сочетанного движения глаз, изменения ширины зрачков, расстройства аккомодации). Зрительные расстройства при пери- и интравентрикулярных кровоизлияниях, перивентрикулярной лейкомаляции, прогрессирующей гидроцефалии.

Глазодвигательные нарушения парез взора (симптом заходящего солнца), нарушение взора при вертикальных отклонениях, нистагм. Поражение n. oculomotorius (расходящееся косоглазие, птоз, мидриаз, экзофтальм, анизокория, нистагм). Поражение n. trochlearis (при попытке направить взор книзу отставание больного глаза, сильнее при повороте глаз книзу и кнутри). Поражение n. abducens (глаз отклонен кнутри, кнаружи отклониться не может).

Лечение зрительных нарушений, вызванных церебральными расстройствами (сосудистые препараты, нейропротекторные, ноотропные, метаболического действия, аминокислотные композиты, витамины, пептидные биорегуляторы).

2.2 Заболевания сетчатки у детей. Ретинопатия недоношенных детей

Патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение ретинопатии недоношенных.

История вопроса. Нормальное развитие сетчатки. Эмбриональное развитие сосудов сетчатки в норме.

Патогенез ретинопатии недоношенных. Факторы риска. Международная классификация (зоны, распространение ретинального вовлечения, стадии, плюс-болезнь, задняя агрессивная ретинопатия недоношенных, регресс ретинопатии недоношенных).

Диагностика ретинопатии недоношенных. Сроки и методика осмотров. Неблагоприятные факторы развития ретинопатии недоношенных. Факторы стабилизации процесса. Факторы регресса. Ультразвуковое исследование. Фоторегистрация состояния глазного дна с помощью ретинальной педиатрической системы Ret-Cam. Оптическая когерентная томография. Компьютерная томография структур глаза и головного мозга у детей с ретинопатией недоношенных.

Дифференциальный диагноз (болезнь Коатса, ретинальная отслойка, ретинальная дисплазия, витреальный фиброз, первичное персистирующее гиперпластическое стекловидное тело, ретинобластома, врожденная катаракта, колобома хориоидеи).

Лечение ретинопатии недоношенных. Консервативное лечение в активную фазу. Лазеркоагуляция, криокоагуляция аваскулярных зон сетчатки в пороговую стадию.

Патологическая анатомия рубцовой стадии ретинопатии недоношенных. Хирургическое лечение ретинопатии недоношенных с реабилитационной и органосохранной целями (склеральное вдавление, витрэктомия, лентивитрэктомия).

Реабилитация детей с ретинопатией недоношенных.

2.3 Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты

Клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика инфекционных заболеваний конъюнктивы, слезоотводящих путей, орбиты.

Конъюнктивиты новорожденных. Гонорейный конъюнктивит, бактериальные конъюнктивиты, хламидийные, вирусные конъюнктивиты (профилактика, клиническая картина, диагностика, лечение).

Дакриоцистит новорожденных (клиническая картина, диагностика, лечение). Флегмона, дакриоцистоцеле, свищ слезного мешка (клиническая картина, диагностика, лечение).

Ретробульбарный абсцесс глазницы (клиническая картина, диагностика, лечение).

2.4 Патология органа зрения при общих заболеваниях организма у детей. Глазные проявления перинатальной инфекции

Офтальмопатология, обусловленная перинатальными инфекциями.

Офтальмологические проявления врожденного токсоплазмоза (клиническая картина, диагностика, лечение). Поражение глаз при врожденной цитомегаловирусной инфекции. Поражение глаз при врожденной краснухе. Офтальмологические проявления герпес-вирусной инфекции. Глазные проявления врожденного сифилиса. Увеиты у детей раннего возраста. Метастатическая офтальмия.

2.5 Врожденная глаукома. Врожденная катаракта

Классификация катаракт у детей. Показания к оперативному лечению в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения, возраста ребенка. Принципы операций. Лечение обскуриционной амблиопии.

Частота, этиология, патогенез врожденной глаукомы. Классификация, формы. Клиническая картина, стадии, течение. Принципы, сроки, методы хирургического лечения врожденной глаукомы. Диспансерное наблюдение.

Роль педиатра в раннем выявлении врожденной глаукомы.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА КУРСА ПО ВЫБОРУ
«ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ
ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ
ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА»**

Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1	Общая офтальмология			
1.1	Зрительные нарушения у детей раннего возраста. Эмбриология органа зрения	4	1	Контрольные вопросы, оценивание элементов глазного дна с использованием роботов-тренажеров
1.2	Анатомия и физиология органа зрения. Возрастные особенности органа зрения у новорожденных и детей раннего возраста.	3	3	Контрольные вопросы, рефераты, оценивание на основе деловой игры
1.3	Зрительные функции и возрастная динамика их развития	4	2	Контрольные вопросы, электронные тесты, отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой
	Методы исследования органа зрения у детей	4	2	Разбор клинических случаев пациентов с обоснованием диагностических исследований; оценивание на основе деловой игры
2	Частная офтальмология			
2.1	Нарушение зрения при церебральных расстройствах	3	2	Контрольные вопросы, разбор клинических случаев пациентов с обоснованием диагностических исследований, решение ситуационных задач
2.2	Заболевания сетчатки у детей.	5	3	Разбор клинических случаев пациентов с обоснованием

	Ретинопатия недоношенных детей. недоношенных.			диагностических исследований, электронные тесты
2.3	Патология конъюнктивы, слезных органов, орбиты	3	1	Разбор клинических случаев пациентов с обоснованием диагностических исследований, электронные тесты, решение ситуационных задач, оценивание на основе деловой игры
2.4	Патология органа зрения при общих заболеваниях организма у детей. Глазные проявления пренатальной инфекции	5	2	Разбор клинических случаев пациентов с обоснованием диагностических исследований, электронные тесты, оценивание на основе деловой игры
2.5	Врожденная глаукома. Врожденная катаракта	4	3	Электронные тесты, зачет

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Детская офтальмология. Цветной атлас и краткое руководство по клинической офтальмологии / под ред. Л. Б. Нельсона ; пер. с англ. под ред. Л. А. Катаргиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 304 с.
2. Офтальмология : нац. рук. / под ред. С. Э. Аветисова [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 904 с.
3. Офтальмология : рук. / под ред. Д. П. Элерса, Ч. П. Шаха ; пер. с англ. под общ. ред. Ю. С. Астахова. – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2023. – 544 с. : ил.

Дополнительная:

4. Жанро, Н. Руководство по страбологии. Клинические и терапевтические аспекты / Н. Жанро, В. Дюкре, Ф. Жанро ; пер. с франц. под ред. И. Э. Рабичева. – М. : Практ. медицина, 2022. – 233 с.
5. Ремингтон, Л. Э. Клиническая анатомия и физиология зрительной системы / Л. Э. Ремингтон. – 3-е изд. – М. : ИД «Городец», 2020. – 336 с.
6. Salmon, J. F. Kanski's Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach / J. F. Salmon. – 9th ed. – Elsevier, 2020. – 956 с.
7. Ляйтман, М. В. Обследование в офтальмологии / М. В. Ляйтман ; пер. с англ. под ред. Х. П. Тахчиди. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 224 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

Устная форма:

контрольные вопросы;
разбор клинических случаев пациентов с обоснованием диагностических исследований.

Письменная форма:

тесты;
рефераты;
оценивание на основе деловой игры.

Устно-письменная форма:

решение ситуационных задач;
отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;
зачет.

Техническая форма:

электронные тесты.

Симуляционная форма:

оценивание физиологических и патологических элементов глазного дна с использованием роботов-тренажеров.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод (практические занятия);
активные (интерактивные) методы:
проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);
научно-ориентированное обучение RBL (Research-Based Learning);
обучение, основанное на симуляционных технологиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

исследование зрительных функций, проведение их профилактики;
проведение приблизительной оценки остроты зрения по: фиксации взгляда, слежению за объектом, реакции на человеческое лицо, индуцированному оптокинетическому нистагму, предпочтительному рассматриванию в условиях вынужденного выбора;
проведение исследования переднего и заднего отделов глаза методом биомикроскопии;
измерение величины роговицы;
определение рефракции методом скиаскопии;
исследование амплитуды и симметричности движений глазных яблок;
определение угла косоглазия по Гиршбергу;
определение пальпаторно тонуса глазного яблока;
проведение ориентировочного осмотра глазного дна методом прямой и обратной офтальмоскопии;
оценивание данных эхобиометрии и эхоскопии глазного яблока.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой глазных
болезней учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»,
доктор медицинских наук,
профессор



Л.Н.Марченко

Ассистент кафедры глазных
болезней учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет



О.Л.Поболь-Солонко

Оформление курса по выбору и сопровождающих документов соответствует
установленным требованиям.

Декан педиатрического факультета
учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

12.10. 2023



Н.И.Панулина

Методист отдела научно-методического
обеспечения образовательного процесса
учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

12.10. 2023



Н.А.Кукашинова