

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания.....	4
Предисловие.....	5
Список сокращений и условных обозначений.....	6
Глава 1. Неврит зрительного нерва.....	7
Глава 2. Частичная атрофия зрительного нерва.....	23
Глава 3. Пигментный ретинит.....	32
Глава 4. Синдром сухого глаза.....	37
Глава 5. Миопия.....	46
Глава 6. Возрастная макулярная дегенерация.....	52
Глава 7. Окклюзия вен сетчатки.....	60
Глава 8. Буллезная кератопатия.....	70
Глава 9. Окклюзия центральной артерии сетчатки и ее ветвей.....	81
Глава 10. Передняя ишемическая оптическая нейропатия.....	90
Глава 11. Дакриоцистит.....	98
Глава 12. Врожденная глаукома.....	106
Глава 13. Первичная открытоугольная глаукома.....	116
Глава 14. Первичная закрытоугольная глаукома.....	127
Глава 15. Вторичная глаукома.....	138
Глава 16. Герпетический кератит.....	148
Глава 17. Кератит.....	153
Глава 18. Катаракта.....	160
Глава 19. Конъюнктивит.....	165
Глава 20. Диабетическая ретинопатия.....	171
Глава 21. Диабетический макулярный отек.....	179
Глава 22. Отслойка сетчатки с разрывом сетчатки.....	186
Глава 23. Послеоперационный эндофтальмит.....	196
Литература.....	205

ЧАСТИЧНАЯ АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Частичная атрофия зрительного нерва — дегенеративный процесс зрительно-го нерва, возникающий в результате патологических изменений, расположенных от сетчатки до латерального коленчатого тела.

Код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра:

H47. Другие болезни зрительного [2-го] нерва и зрительных путей.

ШАГ 1. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ЗАБОЛЕВАНИЮ И ДИАГНОСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА

№	Чек-лист	Да	Нет
1	Анемия		
2	Болезнь Бехчета		
3	Болезнь Такаясу		
4	Отравление алкоголем (спиртом)		
5	Отравление никотином		
6	Сильное голодание		
7	Большая потеря крови		

ШАГ 2. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ




Донозологическая диагностика	Нозологическая диагностика
Жалобы на снижение остроты зрения, сужение полей зрения, дискомфорт при движении глаз, изменение цветовосприятия	Визометрия. Острота зрения может колебаться от 0,7 до практической слепоты. При поражении папилломакулярного пучка острота зрения значительно снижена; при незначительном поражении папилломакулярного пучка и вовлечении в процесс периферических нервных волокон зрительного нерва острота зрения снижается незначительно; при поражении только периферических нервных волокон — не меняется. Рефрактометрия. Наличие аномалий рефракции позволит провести дифференциальную диагностику с амблиопией. Тест Амслера. Искажение линий, затуманивание рисунка (поражение папилломакулярного пучка). Исследование цветовосприятия (таблицы Рабкина). Снижение яркости, насыщенности восприятия цвета.

Донозологическая диагностика	Нозологическая диагностика
	<p>Периметрия. Центральная скотома (при поражении папилло-макулярного пучка); различные формы сужения поля зрения (при поражении периферических волокон зрительного нерва); при поражении хиазмы — битемпоральная гемианопсия, при поражении зрительных трактов — гомонимная гемианопсия. При поражении интракраниальной части зрительного нерва гемианопсия возникает на одном глазу. Кинетическая периметрия на цвета — сужение поля зрения на зеленый и красный цвет, реже — на желтый и синий. Компьютерная периметрия — определение качества и количества скотом в поле зрения, в том числе и в 30° от точки фиксации.</p> <p>Исследование адаптации к темноте. Нарушение темновой адаптации.</p> <p>Исследование цветового зрения (таблицы Рабкина). Нарушение цветовосприятия (повышение цветовых порогов), чаще зелено-красной части спектра, реже — желто-синей.</p> <p>Тонометрия. Возможно повышение внутриглазного давления (ВГД) (при глаукоматозной атрофии зрительного нерва).</p> <p>Биомикроскопия. На стороне поражения афферентный зрачковый дефект: снижение прямой зрачковой реакции на свет с сохранением содружественной реакции зрачка.</p> <p>Офтальмоскопия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начальная атрофия зрительного нерва (ЗН) — на фоне розовой окраски ДЗН появляется побледнение, которое в дальнейшем становится более интенсивным. • Частичная атрофия ЗН — побледнение височной половины ЗН, симптом Кестенбаума (уменьшение количества капилляров на ДЗН от 7 и меньше), артерии сужены. • Неполная атрофия ЗН — равномерное побледнение зрительного нерва, умеренно выражен симптом Кестенбаума (уменьшение количества капилляров на ДЗН), артерии сужены. • Полная атрофия ЗН — тотальное побледнение ЗН, сосуды сужены (артерии сужены больше, чем вены). Резко выражен симптом Кестенбаума (уменьшение количества капилляров на ДЗН — до 2–3 или капилляры могут отсутствовать). <p>При первичной атрофии ЗН границы ДЗН четкие, цвет его белый, серовато-белый, голубоватый или слегка зеленоватый. В бескрасном свете контуры остаются четкими, тогда как контуры ДЗН в норме становятся нечеткими. В красном свете при атрофии ДЗН синего цвета. При вторичной атрофии ЗН границы ДЗН нечеткие, размытые, ДЗН серый или грязно-серый, сосудистая воронка заполнена соединительной или глиальной тканью (в отдаленный период границы ДЗН становятся четкими).</p> <p>Оптическая когерентная томография. Снижение площади и объема нейроретинального пояса ДЗН, уменьшение толщины слоя нервных волокон диска зрительного нерва и в макуле.</p> <p>Флюоресцентная ангиография глазного дна. Гипофлюоресценция диска зрительного нерва, сужение артерий, отсутствие или уменьшение числа капилляров на ДЗН.</p>

Донозологическая диагностика	Нозологическая диагностика
	<p>Электрофизиологические исследования (ЗВП). Снижение амплитуды ЗВП и удлинение латентности. При поражении папилломакулярного и аксиального пучка ЗН электрическая чувствительность нормальная, при нарушении периферических волокон порог электрического фосфена резко повышен. Лабильность особенно резко снижается при аксиальных поражениях. В период прогрессирования атрофического процесса в ЗН существенно увеличивается ретино-кортикальное и кортикальное время.</p> <p>Ультразвуковая доплерография сосудов головы, шеи, глаза. Снижение кровотока в глазничной, надблоковой артерии и интракраниальной части внутренней сонной артерии.</p> <p>МРТ сосудов головного мозга. Очаги демиелинизации, интракраниальная патология (опухоли, абсцессы, кисты головного мозга, гематомы).</p> <p>МРТ орбиты. Сдавление орбитальной части ЗН.</p> <p>Рентгенография орбиты по Ризе. Нарушение целостности зрительного нерва</p>

ШАГ 3. ФАРМАКОТЕРАПИЯ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ

Препараты выбора
<p>Ретинопротекторы</p> <ul style="list-style-type: none"> Аскорбиновая кислота (5%) — 2 мл внутримышечно один раз в день, 10 дней; с целью снижения проницаемости стенки сосудов и стабилизации мембран эндотелиоцитов. 
<p>Антиоксиданты</p> <ul style="list-style-type: none"> Токоферол (витамин Е) — 100 МЕ 3 раза в сутки, 10 дней; с целью улучшения снабжения тканей кислородом, коллатерального кровообращения, укрепления сосудистой стенки. 
<p>Препараты, улучшающие обменные процессы (прямые нейропротекторы)</p> <ul style="list-style-type: none"> Полипептиды сетчатки глаз скота для внутримышечного введения по 1,0 мл и/или парабульбарного введения 5 мг по 0,5 мл 1 раз в сутки, 10 дней. 

Препараты выбора

Перечень дополнительных лекарственных средств

- Винпоцетин — взрослым по 5–10 мг 3 раза в сутки в течение 2 мес. Оказывает сосудорасширяющее, антигипоксическое и антиагрегантное действие.



- Цианокобаламин — внутримышечно 1 мл 1 раз в сутки, 5/10 дней.



Другие виды лечения

- Электростимуляция — направлена на восстановление функции нервных элементов, которые были работоспособны, но не проводили зрительную информацию; формирование очага стойкой возбудимости, что приводит к восстановлению активности нервных клеток и их связей, ранее слабо функционировавших; улучшение метаболических процессов и кровообращения, что способствует восстановлению миелиновой оболочки вокруг осевых цилиндров волокон ЗН и, соответственно, ведет к ускорению проведения потенциала действия и возрождению анализа зрительной информации

ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ

Аскорбиновая кислота 5%. Внутримышечно 2 мл один раз в сутки 10 дней, с целью снижения проницаемости стенки сосудов и стабилизации мембран эндотелиоцитов. Раствор аскорбиновой кислоты назначают внутривенно или внутримышечно. Взрослым по 1–3 мл/сут, при отравлениях вводят до 60 мл/сут. Детям по 1–2 мл/сут. Противопоказания: повышенная чувствительность к аскорбиновой кислоте, тромбофлебит, склонность к тромбозам, сахарный диабет, мочекаменная болезнь, дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.

Токоферол. 100 МЕ 3 раза в сутки 10 дней, с целью улучшения снабжения тканей кислородом, коллатерального кровообращения, укрепления сосудистой стенки. Возможны следующие побочные действия. Аллергические реакции: зуд, гиперемия кожи. Со стороны пищеварительной системы: диарея, тошнота, гастралгия, диспепсия. Противопоказания к применению: повышенная чувствительность к токоферолу; тяжелый атеросклероз коронарных артерий; инфаркт миокарда; повышенный риск развития тромбоза; детский возраст — в зависимости от применяемой лекарственной формы. С осторожностью: гипопротромбинемия (на фоне дефицита витамина К — может усиливаться при дозе витамина Е более 400 МЕ). Применение токоферола при беременности и в период лактации (грудного вскармливания) возможно только по назначению врача.

Ретиналамин. Для внутримышечного введения по 1,0 мл и/или парабальбарного введения 5 мг по 0,5 мл 1 раз в сутки, 10 дней. Противопоказания: индивидуальная повышенная чувствительность к компонентам препарата; возраст до 18 лет — при компенсированной первичной открытоугольной глаукоме, диабетической ретинопатии, миопической болезни (в связи с отсутствием данных

по эффективности и безопасности); возраст до 1 года — при центральной дистрофии сетчатки воспалительного и травматического генеза, центральной и периферической тапеторетинальной абнотрофии. Препарат противопоказан при беременности (нет данных по эффективности и безопасности). При необходимости назначения препарата в период лактации грудное вскармливание следует прекратить. Сведений о побочных эффектах не поступало. Возможны аллергические реакции в случае индивидуальной гиперчувствительности к компонентам препарата.

Винпоцетин. Взрослым по 5–10 мг 3 раза в сутки в течение 2 мес. Оказывает сосудорасширяющее, антигипоксическое и антиагрегантное действие. Противопоказания: гиперчувствительность; острая фаза геморрагического инсульта; тяжелая форма ишемической болезни сердца или тяжелые аритмии; беременность; кормление грудью; возраст до 18 лет (в связи с недостаточностью данных). Винпоцетин проникает через гематоплацентарный барьер и поэтому противопоказан при беременности. При этом его концентрация в плаценте и крови плода ниже, чем в крови беременной. При высоких дозах возможно плацентарное кровотечение и спонтанные аборт, вероятно, в результате усиления плацентарного кровоснабжения. В течение 1 ч в грудное молоко проникает 0,25% принятой дозы винпоцетина. При применении винпоцетина необходимо прекратить грудное вскармливание.

Цианокобаламин. Внутримышечно 1 мл 1 раз в сутки, 5/10 дней. Побочное действие: *возможны* аллергические реакции, психическое возбуждение, кардиалгия, тахикардия, диарея, головная боль, головокружение; при применении в высоких дозах — гиперкоагуляция, нарушение пуринового обмена. Противопоказания к применению: повышенная чувствительность к цианокобаламину; тромбоэмболия; эритремия; эритроцитоз; беременность, период грудного вскармливания. *С осторожностью:* стенокардия; доброкачественные и злокачественные новообразования, сопровождающиеся мегалобластной анемией и дефицитом цианокобаламина; склонность к образованию тромбов. Противопоказан к применению при беременности и в период грудного вскармливания. Возможно применение у детей по показаниям, в рекомендуемых дозах и схемах. Необходимо строго следовать указаниям в инструкциях по медицинскому применению препаратов цианокобаламина у детей.

ШАГ 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Повышение электрической чувствительности зрительного нерва на 2–5% (по данным компьютерной периметрии), повышение амплитуды и/или снижение латентности на 5% (по данным ЗВП).






ШАГ 5. ПОКАЗАНИЯ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТА НА КОНСУЛЬТАЦИЮ К ВРАЧАМ-СПЕЦИАЛИСТАМ

Специалист	Критерии
Терапевт	Для оценки общего состояния организма
Кардиолог	Высокий уровень артериального давления — один из главных факторов риска развития окклюзий сосудов сетчатки и зрительного нерва
Невролог	Для исключения демиелинизирующего заболевания ЦНС и уточнения топической зоны поражения зрительных путей
Нейрохирург	При появлении у больного признаков внутричерепной гипертензии или симптомов, характерных для объемного образования головного мозга
Ревматолог	При наличии симптомов, характерных для системных васкулитов
Сосудистый хирург	Для решения вопроса о необходимости хирургического лечения при наличии признаков окклюдизирующего процесса в системе внутренней сонной и глазничной артерий
Эндокринолог	При наличии сахарного диабета или другой патологии эндокринной системы
Гематолог	При подозрении на заболевания крови
Инфекционист	При подозрении на васкулит вирусной этиологии
Оториноларинголог	При подозрении на воспаление или новообразование в гайморовой или лобной пазухе

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТА К ДРУГИМ СПЕЦИАЛИСТАМ

1. ЗВП.
2. МРТ головного мозга.
3. МРТ орбиты.
4. Рентгенография органов грудной клетки.
5. Рентгенография придаточных пазух носа.
6. ОАК.
7. Биохимический анализ крови (глюкоза, общий билирубин, общий белок, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза).
8. Определение ревматоидного фактора.

ШАГ 7. КРИТЕРИИ НАПРАВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТА НА ЛЕЧЕНИЕ В СТАЦИОНАР

Профиль отделения	Критерии	Лечение
Офтальмологический	Все случаи частичной атрофии зрительного нерва	<p>Ретинопротекторы</p> <ul style="list-style-type: none"> Аскорбиновая кислота (5%) внутримышечно 2 мл один раз в сутки 10 дней, с целью снижения проницаемости стенки сосудов и стабилизации мембран эндотелиоцитов.  <p>Антиоксиданты</p> <ul style="list-style-type: none"> Токоферол (витамин Е) 100 МЕ 3 раза в сутки 10 дней, с целью улучшения снабжения тканей кислородом, коллатерального кровообращения, укрепления сосудистой стенки.  <p>Препараты, улучшающие обменные процессы (прямые нейропротекторы)</p> <ul style="list-style-type: none"> Полипептиды сетчатки глаз скота для внутримышечного введения по 1,0 мл и/или парабульбарного введения 5 мг по 0,5 мл 1 раз в сутки 10 дней.  <p>Перечень дополнительных лекарственных средств</p> <ul style="list-style-type: none"> Винпоцетин взрослым по 5–10 мг 3 раза в сутки в течение 2 мес. Оказывает сосудорасширяющее, антигипоксическое и антиагрегантное действие.  <ul style="list-style-type: none"> Цианокобаламин 1 мл внутримышечно 1 раз в сутки, 5/10 дней. 

ШАГ 8. КРИТЕРИИ НАПРАВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТА НА ЛЕЧЕНИЕ И (ИЛИ) РЕАБИЛИТАЦИЮ

Реабилитация пациентам с перенесенным невритом зрительного нерва не проводится.

ШАГ 9. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Регулярное посещение врача-офтальмолога (не реже 1 раза в год) при наличии в анамнезе заболеваний глаз, центральной нервной системы, инфекционных, вирусных, эндокринных заболеваний, а также травм глаза и головы.
- Рациональное питание — употребление фруктов, овощей, молочных и мясных продуктов, печени; ограничение употребления алкоголя, острых блюд, жареной пищи.
- Отказаться от курения.
- Прием антиоксидантов.
- Наблюдение и лечение у врача (узкой специальности) в зависимости от этиологии заболевания.
- Определение уровня холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, холестерина липопротеинов высокой плотности, триглицеридов 1 раз в 3 мес (больным с атеросклерозом и сердечно-сосудистыми заболеваниями).