

ПРОТОКОЛ
ведения пациента с диагнозом миопия.
(нормативная ссылка: КР 109 «Миопия» 2020г, МЗ РФ)

Категория возрастная	дети
Вид медицинской помощи	первичная
Условия оказания медицинской помощи	амбулаторно
Форма оказания медицинской помощи	плановая
Средние сроки лечения (количество дней)	не указаны
Врач	врач-офтальмолог
Диагностика	
Анамнез	-выяснить родственный анамнез по близорукости, чаще у детей, рано обучившихся чтению и письму, пользующихся гаджетами; -ранее перенесенные заболевания, особенности зрительной нагрузки, занятий физкультурой и иной деятельностью; -когда назначены первые, последние очки, динамика рефракции, какое лечение получал
Жалобы	ухудшение остроты зрения вдаль.
Данные объективного осмотра	сохранены бинокулярные функции: отсутствуют изменения переднего отрезка глаза, среды прозрачны, на глазном дне-миопический конус, на периферии сетчатки дистрофические изменения.
Физикальное обследование-измерение подвижности суставов	проводится для оценки прогнозирования и прогрессирования миопии по гипермобильности суставов. Оценивают: <ul style="list-style-type: none"> • возможность пассивного приведения большого пальца кисти к сгибательной поверхности предплечья; • пассивное переразгибание пястно-фаланговых суставов более 60 градусов; • переразгибание обоих локтевых суставов более 10 градусов; • переразгибание обоих коленных суставов более 10 градусов; • возможность касания пола ладонями при наклоне вперед с выпрямленными в коленных суставах ногами. При выявлении трех и более признаков диагностируют повышенный риск нарушений опорной функции склеры и прогрессирующее течения миопии.
Лабораторные диагностические исследования	исследование антиокислительной активности (АОА) и хемилюминесценции (ХЛ) слезы, исследование уровня общего кортизола с определением кортизола в сыворотке крови с целью оценки и мониторинга тенденции к прогрессированию миопии и

	<p>к ее осложненному течению. АОА/ХЛ ≥ 30 свидетельствует о неосложненном течении прогрессирующей близорукости.</p> <p>При АОА/ХЛ ≤ 30 прогнозируют возникновение или развитие дистрофических хориоретинальных поражений.</p> <p>При прогрессирующей миопии отмечается снижение уровня кортизола в сыворотке крови. Его значение, равное 250 нмоль/л и ниже, соответствует прогрессирующему характеру течения миопии. (в условиях стационара)</p>
Инструментальные диагностические исследования	
Визометрия (оценка остроты зрения)	без коррекции, в очках и с оптимальной коррекцией. До трех лет определяют предметное зрение. С 3-х лет по таблице детских силуэтных картинок, с 5 лет выполняют по кольцам Ландольта или тестам "Е".
Рефрактометрия (мониторинг миопии)	определение рефракции с помощью набора пробных линз, авторефрактометрии с узким зрачком и/или скиаскопии.
Объективная рефрактометрия (мониторинг статической рефракции глаза и степени миопии)	в условиях циклоплегии с помощью авторефрактометрии, скиаскопии и/или субъективное определения рефракции с помощью набора пробных линз.
Исследование аккомодации (для определения тактики коррекции и оценке ее эффективности)	<p>объем абсолютной аккомодации (ОАА) измеряют монокулярно с помощью измерительной линейки и опто типов для близи или оптометра (аккомодометра).</p> <p>ОАА измеряют бинокулярно, при расположении текста на расстоянии 33 см в условиях полной коррекции для дали при наличии бинокулярного зрения. Определяют положительную и отрицательную части относительной аккомодации: максимально переносимую силу отрицательных и положительных линз при чтении двумя глазами текста, соответствующего остроте зрения 0,7 (текст N 4 таблицы Д.А Сивцева) на расстоянии 33 см. Сумма абсолютных значений положительной и отрицательной части составит ООА. При чтении текста на расстоянии 33 см в условиях полной коррекции аметропии отрицательная часть относительной аккомодации должна быть равна 3,0 дптр. Более низкие значения свидетельствуют о гипокоррекции (то есть неадекватной коррекции) имеющейся миопии или спазме аккомодации, более высокие значения - о гиперкоррекции миопии. В обоих случаях требуется уточнение объективной циклоплегической рефракции.</p>
Офтальмоскопия в условиях мидриаза	проводится 1 раз в полгода, прямая и обратная офтальмоскопия глазного дна, осмотр периферии глазного дна с использованием трехзеркальной линзы Гольдмана(в условиях стационара), биомикрофотография глазного дна с использованием фундус-камеры, локализация разрывов сетчатки, оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора с целью раннего выявления патологических изменений сетчатки, определения тактики ведения (в условиях стационара).

<p>Офтальмотонометрия (для измерения внутриглазного давления)</p>	<p>тонометрия по Маклакову (под местной анестезией); пневмотонометрия (используют для скрининга); импрессионная тонометрия с помощью офтальмотонометров типа Icare, тонометрия по Гольдману (под местной анестезией); пальпаторное ориентировочное измерение (при неосуществимости перечисленных выше методов).</p> <p>Величина внутриглазного давления по Маклакову возрастает приблизительно на 0,5 мм рт. ст. в год в период от рождения до 12летнего возраста, увеличиваясь от 12 +/- 2 мм рт. ст. при рождении до 18 +/- 3 мм рт. ст. к 12 годам. Прогрессирование миопии может протекать на фоне высоких значений ВГД (18 - 22 мм рт. ст. - 31% случаев), средней нормы (17 - 14 мм рт. ст. - 49% случаев) и низкой нормы ВГД (13 - 8 мм рт. ст. - 20%).</p>
<p>Исследование бинокулярного взаимодействия у детей с миопией (для выявления, оценки в динамике сопутствующих миопии функциональных нарушений и определения тактики лечения и коррекции)</p>	<p>определение характера зрения, гетерофории, исследование конвергенции, определение соотношения АК/А, исследование подвижности глаз, при сопутствующем косоглазии - измерение угла косоглазия.</p>
<p>Ультразвуковое исследование глаза, ультразвуковая биометрия глаза или оптическая биометрия глаза (для диагностики близорукости, контроля за течением (скоростью прогрессирования) близорукости, прогнозирования периферических дистрофий и определения показаний к склеропластике)</p>	<p>с помощью ультразвукового или оптического аппарата проводят оценку ПЗО. Определение ПЗО рекомендуется в качестве основного метода исследования. Определение ПД и АПС рекомендуются в качестве дополнительных методов исследования. (В условиях стационара).</p>
<p>Периметрия статическая и компьютерная периметрия (для выявления и мониторинга сопутствующих патологических</p>	<p>минимальный возраст детей - 8 лет. Для детей 6 - 8 лет предварительно проводят укороченное тренировочное исследование. При миопии менее 5,0 дптр (с астигматизмом не выше 3,0 дптр) периметрию проводят без коррекции, более 5,0 дптр - с меньшей коррекцией, чем для дали (учитывают влияние на поле зрения очковой оправы).</p>

изменений)	
Классификация	
По степени	Слабой степени (до 3,0 дптр); Средней степени (3,25 - 6,0 дптр); Высокой степени (более 6,25 дптр).
По возрастному периоду возникновения	Врожденная; Раноприобретенная (в дошкольном возрасте); Приобретенная в школьном возрасте; Поздно приобретенная (во взрослом состоянии).
По разнице рефракции двух глаз	Изометропическая, Анизометропическая.
По наличию или отсутствию астигматизма	Без астигматизма, С астигматизмом
По течению	Стационарная; Медленно прогрессирующая (менее 1,0 дптр в течение года); Быстро прогрессирующая (1,0 дптр и более в течение года).
По наличию или отсутствию осложнений	Неосложненная, Осложненная
По стадиям функциональных изменений при осложненном течении	I ст- Острота зрения 0,8 - 0,5; II ст- Острота зрения 0,4 - 0,2; III ст- Острота зрения 0,1 - 0,05; IV ст- Острота зрения 0,04 и ниже.
По МКБ	H 52.1
Лечение	
Очковая коррекция (в случае некорригированной бинокулярной остроты зрения до 0,7 и ниже; выявлении астигматизма, расходящегося косоглазия или выраженной экзофории; врожденной близорукости)	-назначение коррекции для дали с близорукостью до 1,0 дптр. -назначение постоянной оптической коррекции с близорукостью более 1,0 дптр. -назначение постоянной оптической коррекции с аддитацией при сниженной аккомодационной функции и/или эзофории с миопией с целью компенсации аккомодации и/или эзофории. <i>При врожденной близорукости:</i> - Коррекция ранняя, в возрасте 1 года; - Коррекция для постоянного ношения; - Коррекция сферического компонента на 2,0 дптр слабее выявленной объективно рефракции; - Близкая к полной коррекция астигматизма; - Максимально полная коррекция разницы в рефракции двух глаз, (до 6,0 дптр); - По возможности контактная коррекция мягкими контактными и ортокератологическими линзами (в условиях оптики)
Функциональное лечение (для оптимизации)	оптико-рефлекторные тренировки детям с прогрессирующей миопией: 1) Тренировки аккомодации по Э.С. Аветисову-К.А. Мац.

<p>рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии)</p>	<p>2) Метод оптического микрозатуманивания по А.И. Дашевскому. 3) Метод дивергентной дезаккомодации по А.И. Дашевскому. 4) Метод "раскачки" по В.В. Волкову-Л.Н. Колесниковой, применяется с 3- 4 лет, рекомендуется 2 раза в год. Виды аппаратного лечения: 1)Низкоинтенсивная лазерстимуляция цилиарной мышцы – транссклеральное, проводят 10 процедур 1-2 раза в день 2 - 4 раза в год. 2)Лазерный спектр для дали, лечение проводят в амбулаторных условиях 2 раза в год. Плеоптическое лечение: включает локальные засветы, прямое транспупиллярное низкоэнергетическое лазерное облучение сетчатки, лазерные спеклы для близи, видеокomпьютерную биоэлектрическую коррекцию активности коркового отдела зрительного анализатора, компьютерные программы для лечения амблиопии. 1)Магнитотерапия и магнитофорез лекарственных веществ, курс лечения состоит из 10 десятиминутных процедур. 2)Электрофорез в офтальмологической практике проводят по трем методикам: на закрытые веки (по Бургиньону), через ванночку электрофоретическую на открытый глаз и эндоназально. 3)Электрорефлексотерапию (электропунктуру), курс включает 5 - 6 процедур, проводится 2-3 раз в год. 4)Иглорефлексотерапия, курс лечения состоит из 10 процедур по 20 минут, проводимых ежедневно или через день 5)Массаж шейно-воротниковой зоны, рекомендуется проводить 10 процедур 2 раза в год.</p>
<p>Медикаментозное лечение</p>	<p><i>-Холиноблокаторы:</i> Тропикамид 0,5 - 1%, глазные капли, Циклопентолат 1%, глазные капли (по 1 - 2 капле 1 раз в день на ночь, 2 - 4 недели) <i>-Симпатомиметики:</i> Фенилэфрин 2,5%- глазные капли (По 1 капле 1 раз в день на ночь, 4 недели, курсами 4 раза в год) <i>Комплексный препарат:</i> Тропикамид+Фенилэфрин (Тропикамид 0,8% + фенилэфрин 5%) - глазные капли (По 1 капле 1 раз в день на ночь, 2 - 4 недели, курсами 4 раза в год) Трофическая терапия при осложненной миопии: <i>-Препараты для стимуляции обменных процессов и нормализации функций клеточных мембран:</i> Метилэтилпиридинол 1% - глазные капли, раствор для инъекций (глазные капли, по 1 - 2 к 2 - 3 раза в день, 30 дней, курсами 2 - 3 раза в год, в виде парабульбарных инъекций по 0,5 мл 1 раз в сутки в течение 10 - 30 дней, при необходимости 2 - 3 раза в год курсы повторяю) <i>-Лекарственные средства и витаминно-минеральные комплексы:</i>(по 1 табл. 1 - 2 раза в день, 2 - 3 месяца, 2 раза в год) <i>-Препараты, улучшающие регенерацию тканей сетчатки:</i> полипептиды сетчатки глаз скота (5 мг парабульбарно или внутримышечно, 1 раз в день, 10 дней, повторный курс через 3 - 6 месяцев)</p>
<p>Реабилитация</p>	

<p>-своевременное назначение оптической коррекции, -диспансерный учет врача офтальмолога (при прогрессирующей близорукости осмотр 1 раз в 6 месяцев, при стабильной близорукости-1 раз в год), -проведение функционального лечения, -лечебно-оздоровительный режим, - назначение ЛС при заболеваниях органа зрения, инстилляция лекарственных веществ в конъюнктивную полость и упражнения для тренировки цилиарной мышцы глаза в домашних условиях</p>	
Показания для госпитализации	
Дневной стационар	<p>-прогрессирующая миопия, если выявлены показания для "малой" склеропластики, когда ее невозможно провести в амбулаторных условиях; - прогрессирующая миопия, если выявлены показания для проведения функционального лечения, когда его невозможно провести в амбулаторных условиях; - осложненная миопия, если выявлены показания для проведения лазерной барьерной коагуляции сетчатки, когда ее невозможно провести в амбулаторных условиях.</p>
Круглосуточный стационар	<p>-прогрессирующая миопия, если выявлены показания для "большой" склеропластики; - прогрессирующая миопия, если выявлены показания для "малой" склеропластики, когда ее невозможно провести в дневном стационаре или в амбулаторных условиях; - прогрессирующая миопия, если выявлены показания для проведения функционального лечения, когда его невозможно провести в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара; - осложненная миопия, если выявлены показания для проведения лазерной барьерной коагуляции сетчатки, когда ее невозможно провести в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара.</p>

Критерии оценки качества медицинской помощи

№ п/п	Критерии качества	УУР	УДД
1.	Выполнена визометрия без коррекции, в имеющихся очках и с оптимальной коррекцией	С	5
2.	Выполнено исследование рефракции в естественных условиях	С	4
3.	Выполнено исследование рефракции в условиях циклоплегии	С	4
4.	Выполнено измерение объема аккомодации	С	3
5.	Выполнена офтальмоскопия в условиях мидриаза	В	2
6.	Назначена коррекция	А	1
7.	Проведено лечение, способствующее профилактике развития и прогрессирования миопии	В	3
8.	Достигнута достаточная острота зрения с коррекцией для дали и близи	А	1

Алгоритмы действий врача:

