**Приложение 12**

**КОНСУЛЬТАЦИЯ « ЗРЕНИЕ - ЭТО ДАР»** ****

**Ключевые слова:** « ретина –сеть, амблиопия, гиперметропия, миопия, астигматизм,птоз,глаукома, катаракта.

Зрение играет большую роль в развитии человека. С помощью зрения осуществляется 90% восприятия внешнего мира. Поскольку организм ребенка очень восприимчив к различным видам воздействия, именно в детском возрасте зрению должны уделять особое внимание. Если еще десяток лет назад медики говорили о снижении зрения у детей начальной школы, то сейчас детей, с ослабленным зрением стало много и в дошкольных учреждениях. Это связывают с влиянием дисплеев и компьютеров, электронных игрушек на зрение.

Зрительный анализатор – сложная система, включающая множество составных компонентов.



**Общий вид и строение глаза:** 1 — зрачок; 2 — роговица; 3 — радужка; 4 — хрусталик; 5 — склера; 6 — стекловидное тело; 7 — центральная ямка; 8 — слепое пятно;
9 — водянистая влага; 10 — ресничное тело; 11 – сетчатка; 12 – сосудистая оболочка; 13 – зрительный нерв.

**Глаз** – это сложная оптическая система. Световые лучи попадают от окружающих предметов в глаз через роговицу – природную линзу, которая фокусирует световые лучи.

Зрачок, круглое отверстие в радужке, позволяет лучам света продолжить свое путешествие внутрь глаза, задерживая их пигментным слоем радужной оболочки, регулируя величину светового потока на сетчатку и отсеивая случайные, вызывающие искажения лучи.

Далее свет преломляется другой линзой – хрусталиком. В отличие от роговицы, он способен менять свою оптическую силу, производя более точную дофокусировку.

Лучи света, сфокусированные оптической системой глаза, попадают в конечном итоге на сетчатку, служащую своего рода шарообразным экраном, на который проецируется окружающий нас мир.

В сетчатке оптическая информация воспринимается светочувствительными нервными клетками, кодируется в последовательность электрических импульсов и передается по зрительному нерву в головной мозг для окончательной обработки и сознательного восприятия.

Глаз формируется из выпячиваний промежуточного мозга, появляющихся по обеим сторонам на 8 день внутреутробного развития зародыша. Поэтому глаз именуют « Мозгом, вынесенным на переферию».Анатомическое устройство зрительного анализатора представляет: 1) глазное яблоко 2) вместилище глаза и защитный аппарат-орбиту и веки 3)придатки глаза –двигательный и слезный аппараты4) проводящие пути и центры. Глазное яблоко состоит из 3 оболочек: фиброзной, сосудистой, сетчатой. Первая состоит из роговицы и склеры. Вторая носит название увеальной (от латинского слова « увеа» - ягодка).Глаз без фиброзной оболочки похож на черную виноградинку. В передней части глаза можно видеть переднюю часть сосудистой оболочки. Это радужка, в центре которой располагается зрачок.Свое название радужка (« ирис») получила за окраску, обуславливающую цвет глаза.У древних греков словом « ирис» обозначали радугу. Постоянная окраска радужек формируется к 2 годам. До этого времени ,она обычно имеет голубой цвет из-за недостаточного количества пигментных пятен(хроматофоров).Функция радужки – в изменении диаметра зрачка. Если в радужке пигмент отсутствует( альбиносы),то роль диафрагмы радужки утрачивается, что ведет к снижению зрения. В состав сосудистой оболочки глаза входят ресничное тело и собственно сосудистая оболочка. Зрачок по латыни называется « Пупиля»,что переводится как девочка, куколка. Такое название было дано зрачку в связи с возможностью видеть собственное уменьшенное изображение при рассматривании глаза другого человека. **Ресничное тело** – кольцевидное, выступающее в полость глаза утолщение сосудистого тракта, которое можно увидеть только при разрезе глазного яблока .Ресничное тело осуществляет 2 функции : секретирует внутрь глаза жидкость ( внутриглазная жидкость) и обеспечивает хорошее различение предметов, расположенных на разных расстояниях от глаза. Собственно сосудистая оболочка играет важную роль в осуществлении зрения и тесно связана с сетчаткой .Третьей оболочкой является **сетчатая** ( « ретина» -по латыни означает сеть)- самая внутренняя, самая важная и самая физиологическая оболочка, представляющая начало зрительного анализатора, его перифирический отдел. Далее следуют проводящие пути и корковые центры. В сетчатке различают 3 нейрона. Первый – нейроэпителий с ядрами, второй- - слой биполярных клеток. Третий слой – слой ганглиозных клеток. От них отходят длинные отростки – аксоны. Они собираются в зрительный нерв. Зрительный нерв – белое вещество головного мозга, проводящий путь ,выдвинутый в глазницу из полости черепа. Внутренняя поверхность глазного яблока,высланная сетчаткой получила название глазного дна..На дне имеются 2 важных образования: желтое пятно и диск зрительного нерва. **Желтое пятно** – это участок сетчатки с 2 привилегиями».Каждая клеточка желтого пятна имеет свой аксон. Диск зрительного нерва – начало зрительного пути.

За радужкой находится **хрусталик**. Это прозрачное чечевицеобразное тело, подвешанное на волокнах. По латыни хрусталик называют « ленс кристаллина» , что означает « зерно(чечевица) прозрачное. Всю остальную часть составляет стекловидное тело: гель, не имеющий ни нервов, ни сосудов. **Стекловидное тело**- опорная ткань глазного яблока, имеющей значение для поддержания его стабильной формы, для защиты глаза, а так же имеет роль преломляющей световые лучи среды.

**Вместилище глаза и защитный аппарат**

вместилищем глазных яблок являются костные впадины лицевого черепа – глазницы( орбиты),имеющие формуусеченных пирамид.В глазнице 4 стенки : верхняя,внутренняя,нижняя и наружнаяСамая надежная – наружная – она толще других и граничит с окружающей средой.,остальные служат одновременно стенками носа,лба.верхней челюсти.Поэтому ,любая инфекция или травма этих органов ,приводит к печальным изменениям в глазу..В глазнице есть сосуды, мыщцы, нервы,жировая клетчатка.Спереди глазница прикрывается веками,Это защитный аппарат глаза.Веки состоят из 4 отделов: кожи,мышечного слоя,хряща,слизистой оболочки или коньюктивы.

**Придатки глаза.**

К придаткам глаза относятся мыщцы и слезные органы.Мыщц всего 7.Глазодвигательные мыщцы получают иннервацию из глазодвигательного,блоковидного и отводящего нервов.Ядра находятся в головном мозгу.Слезные органы состоят из слезной железы, расположенной в верхнем наружном отделе глазницы и добавочные слезные железки.В обычных условиях слезная железа не функционирует.При омывании передней поверхности глазного яблока хватает слез, вырабатываемых слезными железками.Слезная железа вступает в действие при плаче, раздражении роговицы и коньюктивы.В спокойном состоянии у человека в сутки выделяется примерно 1 мл. слезы..Слезоотводящий аппарат состоит из нескольких образований.Его начало – слезный ручей за краем нижнего века, слезное озеро –у внутреннего края глаза.Слезное мясцо – образование,не имеющее отношение к слезоотделению.Слезный мешочек в нормальных условиях – копиллярная щель. Он переходит в слезно-носовой канал,открывающийся в полость носа.

**Проводящие пути и центры зрительного анализатора**

****

Начавшиеся на глазном дне в виде диска, зрительный нерв покидает глазное яблоко,затем глазницу и в полости черепа встречается со зрительным нервом второго глаза. В области встречи происходит перекрест внутренних половин зрительных нервов. После такого частичного перекреста образуется 2 зрительных пути, которые на этом отрезке именуются зрительными трактами. Каждый несет волокно от наружных отделов сетчатки и внутренних отделов второго глаза .Зрительные тракты направляются к подкорковым центрам и заканчиваются в бороздах затылочных долей мозга. Каждая половина мозга имеет представительство сетчаток обоих глаз.Это дало повод образно сравнивать систему управления зрительными функциями со стороны мозга с управлением ездока парой лошадей, когда в правой руке ездока находятся вожжи от правых половин уздечек, а в левой от левых.



**ЧТО ТАКОЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ**

Зрительные нарушения , это снижение зрительных функций, к которым относятся следующие:

**Центральное зрение или острота зрения**

**Периферическое зрение**

**Цветоощущение**

**Светоощущение или темновая адаптация**

**Бинокулярное или стереоскопическое зрение**

**Роль патологии беременности, периода родов и раннего послеродового периода в возникновении зрительных нарушений**.

Период « вокруг рождения» с 22 по 40 неделю беременности, период родов и первая неделя внутриутробной жизни ребенка ,объединяются термином « перинатальный период» .К важным видам патологии этого периода относят:

-асфиксию

-родовую травму

-желтуху новорожденных

-недоношенность

-внутриутробные инфекции

**Асфиксия** (а – отрицние и « сфиксис « -пульсация» ( греч.).Асфиксия – условное понятие, которое включает комплекс биохимических, гемодинамических и клинических проявлений,проявляющихся под влиянием протекающей кислородной недостаточности. Асфиксия может быть обусловлена заболеваниями матери и ребенка..Это хроническая бронхолегочная и сосудистая патология мамы, тяжелая анимия. У плода – желтуха, инфекции,. Оценку тяжести асфиксии проводят по первой и пятой минутах жизни ребенка по шкале Вирджиинии Апгар (1953 г) .Чем меньше оценка в баллах, тем тяжелее степень асфиксии. В период новорожденности поражение органов зрения бывает 3 видов1) изменение придатков глаза2 )изменение собственно глазного яблока3) изменение проводящих и корковых отделов зрительного анализатора

**Родовая травма**Также оказывается причиной поражения зрительного анализатора.Выделяют 4 основных вида поражений.

1)Повреждение защитного аппарата глаза

2)повреждение глазного яблока

3)повреждение головного мозга

4)повреждение спинного мозга

Поражения, вызванные 2 первыми поражениями, могут быть обратимы. Повреждение головного мозга приводят к церебральным поражениям. У детей с травмой шейного отдела позвоночника в период новорожденности чаще регистрируют близорукость.

**Желтуха новорожденных-** бывает физиологическая и патологическая. Первая проходит бесследно, вторая вызывает разрушение красных клеток(эритроцитов ) и превращение их в билирубин. Нарушается баланс между кровью матери и плода по резус-фактору. Билирубин накапливается в крови новорожденного, а затем в головном мозгу. При этом поражаются зрительные пути, а также ядра глазодвигательных нервов.

**Недоношенность:** удельный вес 15-20% от числа родившихся.Недоношенными считаются дети,родившиеся при сроке беременности менее 37 недель, с массой тела 2500 и менее, и длинной тела 45 см. и менее .

**Недоношенность –** это тот неблагоприятный фон ,на котором тяжелее протекают асфиксия,родовая травма, внутриутробные инфекции. Дети, родившиеся недоношенными –потенциальные пациенты офтальмолога в связи с высокой частотой у них врожденной близорукости, косоглазия. Наиболее тяжелая патология глаз детей – ретинопатия недоношенных.

**Внутриутробные инфекции:** это инфекционные заболевания и процессы, которые вызывают возбудители, проникшие в плод от инфицированной матери до наступления родов или при прохождении ребенка через родовые пути. Это токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирусная инфекция, герпес.Эти инфекции вызывают слепоту у ребенка, микрофтальмы, косоглазие, отек головного мозга.Герпес составляет среди населения 90-95%.У новорожденного из-за этой инфекции возникают врожденные пороки развития глаза и проводящих путей зрительного анализатора.

**Зрение в цифрах и фактах**

• Самым важным для зрения является витамин А.

• Если принять остроту зрения орла за 100%, то зрение человека составляет всего 52% от орлиного.

• Близорукостью страдает каждый третий житель нашей планеты.

• 55% выпускников вузов страдают близорукостью.

• Линзы носят лишь 5% людей, нуждающихся в коррекции зрения, остальные предпочитают очки.

• Первые стеклянные очки появились в 1285 году. Их далекими предками были линзы из горного хрусталя.

• Человеческий глаз весит 6–8 г.

• Здоровый человеческий организм, по мнению ученых-медиков, вырабатывает примерно 0,5 л слез в год.

• Слезы выводят из организма опасные токсины, которые вырабатываются в моменты стресса.

• Человек моргает 10 млн раз в год.

• Дальтонизмом страдают около 6% мужчин и 0,4% женщин.

• Глаз способен различать 130–250 чистых цветовых тонов и 5–10 млн смешанных оттенков.

• Полная адаптация глаза к темноте занимает 60–80 мину

У современного человека глаза – едва ли не самый активно работающий орган. При такой нагрузке зрение мало у кого не ухудшается. Почему оно слабеет? Можно ли остановить этот процесс?  Специалисты называют несколько причин.

**Причина первая. Отсутствие работы глазных мышц**

Изображение предметов, которые мы видим, зависит от сетчатки, светочувствительной части глаза, а также от изменения кривизны хрусталика – специальной линзы внутри глаза, которую ресничные мышцы заставляют становиться то более выпуклой, то более плоской – в зависимости от расстояния до объекта. Если постоянно сосредоточиваться на тексте книги или экране компьютера, то мышцы, управляющие хрусталиком, станут вялыми и слабыми. Как и всякие мышцы, которым не приходится работать, они теряют форму.

Вывод. Чтобы не терять способность видеть хорошо вдали и вблизи, нужно тренировать глазные мышцы, выполняя регулярно следующее упражнение: концентрировать взгляд то на дальних, то на близких предметах.

**Причина вторая. Ухудшение кровообращения**

Питание и дыхание всех клеток организма осуществляется с помощью кровеносных сосудов. Сетчатка глаза – очень нежный орган, она страдает при малейших нарушениях кровообращения. Именно эти нарушения пытаются увидеть офтальмологи, когда исследуют глазное дно.

**Вывод.** Регулярно проходите обследование у офтальмолога. Нарушение кровообращения сетчатки ведет к тяжелым заболеваниям. Если у вас есть к этому предрасположенность, врач пропишет вам препараты, улучшающие состояние сосудов. Существуют и специальные диеты, которые позволяют поддерживать кровообращение в хорошем состоянии. Кроме того, необходимо поберечь свои сосуды: долгое пребывание в парилке или сауне, процедуры в барокамере, перепады давления – не для вас.

**Причина третья. Старение сетчатки**

Клетки сетчатки глаза содержат светочувствительный пигмент, с помощью которого мы видим. С возрастом этот пигмент разрушается, и острота зрения падает.

**Вывод.** Чтобы замедлить процесс старения, нужно регулярно есть продукты, содержащие витамин А – морковь, молоко, мясо, рыбу, яйца. Витамин А растворяется только в жире, поэтому в морковный салат лучше добавить сметаны или подсолнечного масла. Не следует совсем избегать жирного мяса и рыбы. И молоко лучше пить не только обезжиренное. Особое вещество, восстанавливающее зрительный пигмент, есть в свежей чернике. Постарайтесь летом побаловать себя этими ягодами и запастись на зиму.

**Причина четвертая. Чрезмерное напряжение глаз**

Клетки сетчатки страдают как при попадании на них слишком яркого света, так и от напряжения при недостаточном освещении.

**Вывод.** Чтобы поберечь свои светочувствительные клетки, нужно защищать глаза от слишком яркого света солнцезащитными очками, а также не пытаться рассматривать мелкие предметы и читать при недостаточном освещении. Очень вредно читать в транспорте – неровный свет и покачивание плохо влияют на зрение.

**Причина пятая. Сухость слизистой глаза**

Для ясности зрения очень важна также чистота прозрачных оболочек, через которые проходит луч света, отраженный от предметов. Они омываются специальной влагой, поэтому мы хуже видим, когда глаза сухие.

**Вывод.** Для остроты зрения полезно немного поплакать. А если плакать не можете, подойдут специальные капли для глаз, по составу близкие к слезам.

**Наводим на резкость**

Очкариком можно стать и в детстве. Но если вам повезло и зрение было орлиным, то ближе к 50 годам этой участи все равно не избежать. На первом месте стоит проблема возрастной дальнозоркости, или пресбиопии, как называют ее врачи.

**Близоруких не касается?**

Достаточно широко распространено мнение, что у близоруких людей с возрастом минус меняется на плюс. Ничего подобного! Есть лишь одно исключение из правил, да и то слабое. Если у человека близорукость была не выше трех диоптрий, то с возрастом возможен сдвиг рефракции в сторону дальнозоркости: можно читать, работать у монитора без очков или линз, но для дали они понадобятся непременно. При близорукости средней и высокой степени (более минус 6) симптомов дальнозоркости у человека вообще не возникает. Самые первые симптомы дальнозоркости хорошо известны: глаза начинают уставать, появляются головные боли, но главное – ухудшающееся зрение на близком расстоянии. Прогрессирующая с годами дальнозоркость вызывает нарушение оттока глазной жидкости, что впоследствии может привести к глаукоме (повышенному внутриглазному давлению). Поэтому при близорукости после 35 лет надо раз в год, а в более старшем возрасте – раз в полгода обязательно проверять состояние глазного дна.

**Линзы или очки?**

Многие считают: надо обходиться без очков как можно дольше, ибо стоит их надеть, и глаза начнут «лениться», а зрение будет ухудшаться гораздо быстрее. На самом деле все с точностью наоборот: чем раньше вы начнете корректировать зрение – тем лучше. Зрительный аппарат будет защищен от излишних нагрузок, что позволит законсервировать на годы зоркость глаз.

Что лучше – контактные линзы или очки? С одной стороны – линзы, конечно, удобнее: за счет прилегания они обеспечивают высокую четкость зрения, более широкое поле обзора. Наконец, в отличие от стекол очков, они не запотевают и не бликуют. Но чем старше человек, тем сложнее ему пользоваться линзами: с возрастом у большинства меняется состав слезы, регенерация эпителия, покрывающего роговицу и конъюнктиву глаза, эластичность хрусталика и век, и использование линз становится менее комфортным. Да и пальцы у людей в возрасте уже не такие чуткие и ловкие, и вставить или вынуть линзы им уже сложнее.

**Коррекция без ошибок**

Выбор большинства людей, перешагнувших средний возраст, за очками. И до поры до времени проблем с этим не возникает. Но наступает момент, когда вы вдруг обнаруживаете, независимо от того, дальнозорки вы или близоруки, что одинаково плохо видите и вдали, и вблизи. И тут уже врач выписывает две пары очков – для близи и для дали. Вот только для самого дально зоркого человека такой режим очень неудобен.

Но выход есть. Две пары в одной соединяют бифокальные очки, стекла которых имеют две зоны коррекции зрения, то есть на стекле есть сегмент-вставка. Удобно, но не совсем: переход из зоны в зону достаточно резкий. Человеку, впервые надевшему такие очки, в них поначалу крайне не­удобно, к ним нужно привыкнуть. В современной оптике есть другой вариант – так называемые прогрессивные мультифокальные очки. Они гораздо физиологичнее, так как не имеют видимых границ между зонами коррекции и изменение оптической силы зрения в них происходит постепенно. Единственный их недостаток – высокая цена.

**Что такое близорукость?**

Когда мы рассматриваем близко расположенный предмет, наше глазное яблоко вытягивается, а когда мы переводим взгляд вдаль, оно возвращается к первоначальной круглой форме. Эта изменчивость позволяет любому изображению фокусироваться на сетчатке, независимо от того, далеко расположены предметы, которые мы разглядываем, или близко. Но у части людей склера – оболочка, которая обтягивает глазное яблоко как чулок, – слабая, со временем она перестает возвращать глазному яблоку круглую форму. Тогда изображение далеко расположенных предметов ребенок начинает видеть плохо. **Близорукость у детей** – это состояние, возникающее в детском возрасте и характеризующееся тем, что изображение предметов фокусируется непосредственно перед сетчаткой глаза, а не на ней, как должно быть в норме. При этом ребенок может хорошо видеть предметы, расположенные вблизи, и размыто объекты, находящиеся в удалении от него.

Статистика указывает на то, что в последние годы участились случаи миопии (синоним близорукости) именно в детском возрасте. Чаще всего она развивается в период с 9 до 12 лет. На этот возраст приходится до 75% всех случаев близорукости среди детей. В 15 лет количество случаев снижается и приравнивается к 25%.

Миопия у детей может быть, как стационарной, то есть зрение ухудшается до определенной степени и более не падает, так и прогрессирующей. Последний вид чрезвычайно опасен, так как зрение постепенно ухудшается, иногда с высокой скоростью, до нескольких диоптрий в год.

## Симптомы близорукости у детей

Для того, чтобы определить у ребенка наличие близорукости, важно регулярно приводить его на осмотр к офтальмологу. Дети не всегда в состоянии понять и выразить словами, что с его зрением что-то не в порядке. Поэтому родителям необходимо быть предельно внимательными и уметь распознать первые симптомы болезни у ребенка.

В зависимости от его возраста, насторожить должно следующее:

* Если в возрасте трех месяцев малыш не в состоянии зафиксировать взгляд на ярком предмете или игрушке. Однако установить близорукость на столь раннем этапе развития малыша, сможет только офтальмолог, проведя осмотр.
* Наличие косоглазия, которое нередко сопровождает детскую близорукость. Это состояние родители к 6 месяцам могут заметить самостоятельно.
* В старшем возрасте, примерно к году, ребенок начинает прищуриваться, пытаясь рассмотреть предметы, расположенные вдалеке. К тому же можно заметить учащенное моргание, появляется привычка морщить лоб, подносить игрушки близко к глазам.
* В школьном возрасте ребенок уже может сообщить о проблеме, касающейся того, что ему трудно рассматривать предметы, находящиеся на определенном расстоянии от него. К тому же добавляется такой симптом, как повышенная утомляемость глаз. Во время чтения и письма школьник начинает наклонять голову вбок.
* В любом возрасте у ребенка могут наблюдаться головные боли, помутнение зрения, дискомфорт в глазах, чувство разбитости.
* 
* Если бли

## Причины развития близорукости у детей



В детском возрасте близорукость может быть, как врожденной, так и приобретенной, а также перешедшей по наследству.

Среди причин появления этих видов миопии, можно выделить следующие:

* Болезнь, перешедшая от родителей к детям по наследству. Этот фактор является самым мощным толчком к развитию близорукости, особенно если от нее страдают оба родителя.
* Повышенная растяжимость и слабость склеры может являться врожденной причиной развития миопии.
* Недоношенные дети часто страдают от близорукости.
* Врожденные патологии, как [глаукома](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_glaykoma.php), [синдром Дауна](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_sindrom_dayna.php), пороки развития хрусталика и роговицы. Все это приводит к возникновению и развитию миопии в течение первого года жизни ребенка.
* Возросшая нагрузка на зрительный аппарат ребенка во время его подготовки к школе и во время учебы в образовательном учреждении приводит к формированию приобретенной близорукости.
* Нельзя исключать такие факторы, как длительный просмотр телевизора, компьютерные игры, отсутствие гигиены зрения.
* Отрицательно сказывается на зрительном аппарате раннее обучение письму и чтению.
* Недостаток [витаминов](http://www.ayzdorov.ru/ttermini_vitamini.php) и важных микроэлементов в пище приводит к тому, что глаза недополучают питательных веществ для их нормального функционирования и развития.
* Частые инфекционные заболевания, и их осложнения в виде [тонзиллитов](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_tonzilit.php), [гайморитов](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_gaimorit.php), разросшихся [аденоидов](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_adenoidi.php) могут привести к формированию близорукости. Кроме того, влияние на зрение оказывают такие «детские болезни», как: [скарлатина](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_skarlatina.php), [корь](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_kor.php), [дифтерия](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_difteriya.php).
* Нарушение осанки и развития опорно-двигательного аппарата в целом – [сколиоз](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_skolioz.php), плоскостопие.
* Нельзя исключать травмы глаза, полученные как во время родов, так и в детском возрасте.
* Патологии развития сосудов.
* Быстрый рост и гормональная перестройка организма в детском возрасте нередко становятся причинами формирования миопии.

Особо внимательными к своему ребенку должны быть родители, имеющие аналогичные проблемы. Такие дети чаще остальных должны посещать офтальмолога и при проявлении первых признаков миопии получить адекватное и своевременное лечение.

**Группа риска**

Глядя в глаза новорожденного, можно предсказать, грозит ему близорукость или нет. Большинство младенцев от природы дальнозоркие. И это норма. Если у ребенка в год дальнозоркость +1, а не +3 диоптрии, как положено, он – претендент на то, чтобы в будущем стать близоруким.

В группу риска входят прежде всего дети близоруких родителей. Причем, если близорукость есть и у папы и у мамы, вероятность того, что она появится у ребенка – очень велика.

Кандидаты в очкарики – недоношенные дети.

У часто болеющих простудами, у тех, кто страдает аллергией, ухудшается кровоснабжение глаз, структура склеры становится податливой, при зрительной нагрузке быстро растягивается.

**Зачем лечить, если нельзя вылечить?**

Близорукость вылечить нельзя. Но когда у детей начинает портиться зрение – это может быть еще так называемая ложная близорукость, то есть всего лишь ослабление цилиарной мышцы. Это происходит из-за того, что у них наблюдается спазм аккомодационной мышцы из-за длительного зрительного напряжения. Это происходит при продолжительном письме и чтении, при несоблюдении гигиены зрении, при нарушении освещения во время занятий.

При этом мышца не в состоянии своевременно расслабиться, и при переводе зрения на предмет, расположенный вдали, его изображение видится нечетким. Такое состояние также именуется детской псевдомиопией.

Опасность возникновения ложной близорукости заключается в том, что она может перерасти в истинную. Поэтому при обнаружении малейших проблем со зрением у ребенка, необходимо отвести его на прием к офтальмологу. Ложная близорукость в детском возрасте лечится как медикаментозно, так и с помощью коррекционных средств. Важно снизить и физические, и зрительные нагрузки, выполнять рекомендованные врачом упражнения.

. Ложную близорукость вылечить можно. Главное – вовремя ее застать, пока она не превратилась в близорукость настоящую. Вот почему так важно регулярно проверять детям зрение.

Но даже если уже началась необратимая близорукость, ее развитие можно приостановить, чтобы зрение не ухудшалось быстро, с помощью  магнитотерапии, лазера, пневмомассажа (специальные очки, которые массируют глаза и улучшают работоспособность цилиарной мышцы), физиотерапии.

Надо делать гимнастику для глаз и носить очки для дали, если их прописал врач. Когда ребенок напрягает глаза от того, что видит плохо, близорукость у него прогрессирует быстрее.



## Лечение близорукости у детей

Для того, чтобы составить адекватную схему лечения детей с близорукостью, необходимо определить степень её развития. Она, как и взрослых встречается трех видов: высокая, средняя и низкая. Если ребенок не страдает от осложнений болезни, а её прогрессирование не превышает 0,5 диоптрий в год, то возможно занять выжидательную позицию.

Во всех остальных случаях показано лечение:

* Во-первых, **это оптическая коррекция**. Для осуществления этого метода ребенку подбирают очки. Если он учится в старшей школе, то возможно в качестве коррекции зрения использовать контактные линзы. Если близорукость не перешла в высокую степень, то необходимы очки, которые исправляют зрение только при направлении взгляда вдаль. Если миопия превышает 6 диоптрий, то очки потребуется носить не снимая. Это же относится и к прогрессирующей близорукости.
* Во-вторых, это **медикаментозное лечение.** Врачи назначают комплексный курсовой прием лекарственных средств, к которым относятся: витаминные комплексы (с преимущественным содержанием витаминов группы В), глазные капли, улучшающие их питание, препараты, призванные расширять сосуды. Не стоит отходить от схемы, предписанной офтальмологом, иначе это приведет к прогрессированию болезни.
* В-третьих, это **физиотерапевтические методы** лечения детской близорукости. Сюда входит лазерная терапия, вакуумный массаж, тренировка аккомодационной мышцы на специальных аппаратах, электрофорез, электростимуляция и прочие методы воздействия на зрительный аппарат. Возможно санаторно-курортное лечение в детских оздоровительных лагерях и профилакториях.
* В-четвертых, это **хирургическое вмешательство.** Операция назначается тогда, когда у ребенка наблюдается высокая степень развития болезни или она имеет тенденцию к прогрессированию. Детям может быть показано такое оперативное лечение, как склеропластика, которое сводится к укреплению склеры. Что касается популярного метода лазерной коррекции, то его нельзя проводить до того момента, пока ребенок не достиг совершеннолетия.

## Профилактика близорукости у детей



Как утверждают офтальмологи, в детском возрасте намного проще предотвратить развитие близорукости, чем заниматься её коррекцией.

**Шесть правил профилактики**

Хотите, чтобы ваш ребенок видел всю жизнь хорошо, соблюдайте шесть золотых правил профилактики.

● Не сажайте малыша перед телевизором раньше 3 лет, его глаза пока не готовы к такой нагрузке. Не учите его читать раньше 5 лет. Не позволяйте ребенку играть на компьютере раньше 8 лет.

● Почаще давайте глазам отдых. Если у ребенка хорошее зрение, он должен делать перерыв в занятиях через каждые 40 минут. Если у него уже есть слабая близорукость – через каждые 30 минут. Время отдыха – это когда ребенок бегает, прыгает, смотрит в окно, делает гимнастику для глаз.

● Ребенку надо как можно больше гулять, чтобы глаза имели возможность смотреть вдаль.

● Книжку или тетрадку держите на расстоянии 40 см от глаз. В этом случае меньше всего деформируется глазное яблоко.
● Закаляйте ребенка, чтобы он как можно меньше болел.

● Кормите полезными для глаз продуктами. Для глаз нужны витамины: А (печень, морковь), С (цитрусовые, черная смородина), D (рыбий жир), Е (орехи, семечки).

Склеру – наружную оболочку глаза – укрепляет кальций (он есть в молочных продуктах). А недавно ученые выяснили, что при близорукости в склере наблюдается нехватка цинка, магния и железа. Давайте ребенку, склонному к близорукости, комплексы витаминов с минералами. Для нормализации обменных процессов в тканях глаза нужны флавоноиды (черника, красный перец).

Следуя несложным рекомендациям можно сохранить зрение ребенка:

* Для того, чтобы предупредить развитие миопии важно предупреждать чрезмерное напряжение органов зрения. В первую очередь это касается соблюдения расстояния от глаз до тетради, монитора компьютера и прочих предметов, требующих усилия со стороны глаз. Когда ребенок занимается зрительной работой, важно, чтобы минимальное расстояние до объекта составляло 30 см. Это обусловлено тем, что при чтении оси глаз сводятся и останавливаются на напечатанном тексте. Чем ближе он расположен, тем больше усилий требуется глазам ребенка, чтобы сфокусироваться. Несоблюдение минимальной дистанции приводит к тому, что возникает спазм аккомодационных мышц и развивается ложная или временная близорукость, которая грозит перерасти в истинную.
* Глазам необходим регулярный отдых. Любое длительное зрительное напряжение грозит развитием миопии. Мышцы детских глаз постоянно находятся в тонусе, хрусталик перенапрягается, а зрачок не расширяется. Помимо этого, ребенок при работе меньше моргает, что приводит к пересыханию роговицы, возникает дискомфорт в глазах, появляется раздражение и жжение. Все это может спровоцировать развитие болезни. Поэтому так важно не допускать того, чтобы ребенок занимался более 40 минут. А для младших школьников ежедневный просмотр телевизора или работа за компьютером не должна превышать полутора часов в сутки.
* Нельзя разрешать ребенку читать книги в любом виде транспорта, а также в положении лежа. Формирование такой привычки, особенно в детском возрасте, обязательно негативно отразиться на зрении ребенка. При постоянной тряске, аккомодационному аппарату придется все время подстраиваться под изменяющиеся условия, постоянно находиться в напряжении. Такие зрительные нагрузки крайне опасны для формирующегося аппарата малыша. Если читать книгу лежа в постели, то происходит недостаточное кровоснабжение глазных мышц из-за пережатия кровеносных сосудов. Когда ребенок переворачивается набок, один глаз становится ближе расположен к зрительному объекту, а другой дальше. Это приводит к усложнению фокусировки и перенапряжению глаз.
* Важно формировать правильную осанку у ребенка, начиная с самого раннего возраста. Во время занятий необходимо, чтобы спина у него была прямая, а монитор был выше уровня глаз. Полезно менять место за школьной партой в течение учебного года.
* Важно, чтобы ребенок получал полноценное питание, а его рацион был сбалансированным. Это позволит снабжать орган зрения всеми необходимыми микроэлементами и витаминами. Если уже поставлен диагноз «близорукость», то стоит разнообразить меню ребенка рыбой, молочными продуктами, зеленью, яйцами, фруктами и овощами, прошедшими минимально необходимую тепловую обработку. Таким образом, детским глазам удастся лучше справляться с возросшими на них нагрузками, а значит, эффективней бороться с миопией.
* Важно грамотно организовывать детский досуг. Нередко дети после длительной работы за школьной партой, дома сразу же начинают приступать к выполнению заданий. После завершения домашней работы ребенок садиться за компьютер и с увлечением отдается виртуальным играм. Риск развития близорукости при таком распорядке дня крайне высок. Поэтому важно, чтобы дети как можно больше времени проводили на свежем воздухе. Помогают тренировать зрение и предупреждать формирование миопии такие подвижные игры, как теннис и бадминтон.
* Не лишней станет защита детских глаз от воздействия ультрафиолетовых лучей. Чрезмерно яркий свет может спровоцировать развитие болезни. Когда на улице солнечная погода, ребенка стоит приучать пользоваться темными очками. Если он слишком мал, то отличным решением станет панама с широкими полями.
* Стоит отдельное внимание уделить освещенности рабочего места, за которым занимается ребенок. Важно, чтобы доступ солнечных лучей был максимальным. Для этого стоит расположить стол справа от окна, а для занятий в вечернее и зимнее время приобрести настольную лампу.

Стоит помнить, что зрительный аппарат ребенка находится в стадии формирования, поэтому риск развития миопии у него выше, чем у взрослого. Позаботившись о привитии навыков по профилактике болезни с самого детства, можно обезопасить детей от развития близорукости.

**Строим глазки!**

В конце напряженного рабочего дня чувствуете боль и резь в глазах? Тогда не поленитесь выполнить несколько несложных упражнений, которые помогут предотвратить возможный вред для зрения. Выполнять их можно, и не покидая рабочего места.

**Гимнастика для глаз**

**1.**Зажмурьтесь посильнее и откройте глаза. Через 5 секунд повторите снова.

**2.**Глубоко вдохнув, начните вращать глазами по часовой стрелке и, выдохнув, обратно. То же самое повторите с закрытыми веками.

**3.**Сосредоточьтесь на каком-нибудь отдаленном объекте (не ближе 10 м), а затем переведите взгляд на предмет, находящийся поблизости. И так несколько раз. Время упражнения – 5–7 минут в день.

**4.**Секунд на 30 остановите взгляд на какой-нибудь удаленной точке.

**5.**Встать, глядя перед собой. Протянуть руку и посмотреть на кончик пальца на расстоянии 20–30 см в течение 3–5 секунд. Повторить 10 –12 раз.

**6.**Для профилактики крайне распространенного нарушения – синдрома сухого глаза, которым страдает большинство офисных тружеников, выполняйте самое простое упражнение: в течение нескольких секунд часто-часто моргайте и периодически прикрывайте глаза на 5 секунд.

**Ручная работа**

Хорошее влияние на зрение оказывает массаж глаз.

**1.**Эта манипуляция делается двумя пальцами – указательным и средним. Рисуйте вокруг глаз восьмерки, наподобие очков, сходящихся на переносице. Такое движение повторяйте 8–16 раз.

**2.**Закройте глаза, положите на веки подушечки указательного, среднего и безымянного пальцев, слегка надавите. Мягкими круговыми движениями массируйте глазные яблоки сначала по часовой стрелке, а затем против.

**3.**Расположите пальцы так же, как и в предыдущем упражнении. Делайте круговые движения глазами, преодолевая сопротивление рук. Сделайте 9 кругов в одну и другую стороны.

**4.**Легко нажать пальцами надбровные дуги и слегка подвигать ими, не отрывая от лица. То же самое нужно проделать с внутренней частью переносицы. Делать это нужно легко и без нажима.

**Наша справка**

Вашим глазным мышцам так же, как и любым другим мышцам тела, необходима общая физическая активность. Лучшие виды спорта для глаз – плавание, теннис, бадминтон. Они отлично тренируют мышцы глаз и воротниковой зоны.

**Диета для глаз**

Работа за компьютером, просмотр любимой телепередачи, чтение интересной книги – все это приносит удовольствие, но, увы, негативно влияет на наше зрение.

Для того чтобы раньше времени не стать пациентом врача-офтальмолога, необходимо позаботиться о своих глазах. И здесь не обойтись без правильно подобранной диеты. Не забывайте почаще ставить на стол:

● **Морковку.** Морковь – богатый источник бета-каротина и витамина А, которые укрепляют зрение и помогают предотвратить появление близорукости. Для профилактики ухудшения зрения полезно начинать утро со стакана морковного сока, в который добавлена ложка сливок или сметаны. Витамин А относится к жирорастворимым, поэтому сливки необходимы для того, чтобы он «попал по назначению» и полностью усвоился организмом.

● **Чернику.** И свежая, и сухая черника усиливает остроту зрения, снимает уcталость с глаз и помогает лучше видеть в сумерках. Еще во времена Второй мировой войны английские летчики ели чернику или черничное варенье перед каждым ночным вылетом, считая, что это поможет им лучше видеть самолет противника в темноте. Целебные свойства черники объясняются наличием биофлавоноидов – веществ, которые способствуют питанию и обновлению клеток сетчатки глаза.

● **Картошку.** В ней много калия, который необходим для укрепления кровеносных сосудов глаза. Поэтому если у вас от перенапряжения часто краснеют глаза, постарайтесь почаще есть блюда из картошки.

● **Шиповник**– признанное профилактическое средство при дистрофии сетчатки.

● **Цветную капусту.** Аминокислоты, витамины и минеральные вещества, которые содержатся в цветной капусте, улучшают зрение. Блюда из цветной капусты необходимы, если вы подолгу работаете за компьютером.

● **Рыбу.** В ней много полезных жирных кислот, которые предотвращают излишнюю сухость глаз, и витамина Е, нужного для защиты глаза от влияния различных вредных факторов.

● **Цитрусы.** Витамин С необходим для защиты глаза от инфекций, а также для предотвращения возрастных заболеваний.

● **Петрушку.** В этой ароматной травке содержится витамин В12, необходимый для питания сетчатки глаза.

**Справка**

**Хлеб – причина близорукости?**Ученые из США и Австралии считают, что у любителей хлеба больше шансов с годами заработать близорукость. Согласно исследованиям, в хлебе и сухих завтраках содержится рафинированный крахмал, повышающий уровень инсулина во время процесса пищеварения. Быстрое усвоение крахмалов заставляет поджелудочную железу вырабатывать больше инсулина. Это ведет к сокращению связующего белка, что в свою очередь угнетающе действует на развитие глазного яблока. Эта теория может объяснить резкое увеличение числа близоруких людей в развитых странах за последние 200 лет.

****

**ГИПЕРМЕТРОПИЯ У ДЕТЕЙ**

В наше прогрессивное время проблемы со зрением у детей встречаются довольно часто. Ведь уже с рождения глазки малышей косят. Но этот визуальный глазной дефект может пройти через пару месяцев сам собой, а вот гиперметропия зачастую нуждается в коррекции и лечении. Именно поэтому мы часто встречаем маленьких детей в очках. Что же это за глазная болезнь, каковы ее возрастные особенности и методы лечения?.

ГИПЕРМЕТРОПИЯ Этим медицинским термином офтальмологи именуют болезнь, которую мы знаем как дальнозоркость. Она представляет собой нарушение зрения, когда глазное яблоко пребывает в состоянии, похожем на сплюснутость, при этом лучи зрения фокусируются за сетчаткой глаза, что в конечном результате делает видение окружающего мира нечетким. Почему-то принято считать, что дальнозоркие люди прекрасно видят предметы, находящиеся далеко, а вот то, что у них перед глазами, видят плохо. Это мнение ошибочно. Ведь точки ясновидения, как таковой, у дальнозорких людей вообще не существует, а это значит, что у них нет четкости зрения в принципе, и оно (зрение) нуждается в коррекции. По этой причине детская гиперметропия обязательно должна лечиться, и для этого зачастую применяют очки.

ГИПЕРМЕТРОПИЯ И ЕЕ СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ

В офтальмологии существует классификация детской гиперметропии. Ее принято делить на три степени:

 **Слабая гиперметропия.** Ее показатель составляет до 2 диоптрий.

 **Средняя,** с показателем 2-5 диоптрий.

**Высокая**, превышающая показатель 5 диоптрий.

Если ребенок маленький, то дальнозоркость слабой степени является естественной нормой его возраста. Она в большинстве случаев со временем проходит сама, поскольку дитя растет, и его глазное яблоко в размере тоже увеличивается. При этом оптический фокус переходит на зону сетчатки. Когда же к возрасту 10 лет гиперметропия слабой степени не проходит, то возникает необходимость подбора ребенку оптимального метода коррекции зрения. Если такие меры не предпринять вовремя, то возникает большой риск развития **амблиопии** — состояния, которое называют „ленивым глазом” либо косоглазием. Внимательность родителей по отношению к зрению своего чада позволяет вовремя обнаружить проблему и обратиться к детскому окулисту за помощью. Что же должно насторожить родителей? Каковы симптомы гиперметропии у деток? Обычно при слабой степени дальнозоркости ребенок долго не замечает проблем со зрением. Однако он чувствует определенный дискомфорт в глазах. Это делает ребенка агрессивным и раздражительным, дети могут жаловаться на головную боль и утомляемость, что и должно послужить сигналом для проверки зрения у детей их родителями. Грамотная терапия на этой стадии поможет избежать ухудшения зрения и перерастания слабой степени гиперметропии в среднюю и высокую. Дети с дальнозоркостью очень сильно напрягают свои глаза, чтобы хорошо видеть. Сначала глаза справляются с этим собственными силами, но со временем снижается функция зрительных клеток, развиваются глазные заболевания, а именно спазм аккомодации, то есть перенапряжение мышцы глаза.

ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРМЕТРОПИИ У ДЕТЕЙ

У детей-дошкольников лечится не только гиперметропия высокой степени, но иногда и слабой. Если нет риска развития косоглазия, то очки детям могут не назначаться. Показаниями к их назначению при дальнозоркости служат такие жалобы детей, как затуманивание зрения и головные боли. Также это может быть снижение остроты зрения одного глаза. Тогда офтальмолог назначает постоянную оптическую коррекцию с целью исправления гиперметропии. Деткам до 4 лет при дальнозоркости более 3,5 D выписывают очки на одну диоптрию слабее, нежели степень дальнозоркости. В такой ситуации задача коррекции зрения заключается в исключении появления аккомодационного косоглазия. Когда же к 6-7 годам у малыша сохранится стойкость бинокулярного зрения, его острота без очков не уменьшится, пройдет затуманивание зрения, то врач отменяет оптическую коррекцию. Детям старше 7 лет при слабой и средней степени гиперметропии назначают очки только для работы на близких расстояниях. Если же в этом возрасте степень гиперметропии высокая, то ребенок нуждается в постоянной коррекция очками либо контактными линзами.

ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРМЕТРОПИИ У ДЕТЕЙ

Профилактика дальнозоркости у детей заключается во внимательном отношении родителей к зрению своих детей. Это не допущение ухудшения зрения и появления воспалительных болезней глаз в виде халязиона, конъюнктивита, блефарита. Необходимо следить за правильным освещением стола, когда ребенок рисует, собирает пазлы, не допускать, чтобы он занимался такой работой длительное время и его глаза перенапрягались. Профилактические визиты к офтальмологу тоже не будут лишними для своевременного предупреждения гиперметропии.

АСТИГМАТИЗМ У ДЕТЕЙ



Астигматизмом называют нарушение зрения, при котором происходит смещение зрительного фокуса, в результате чего все предметы воспринимаются искаженно. К сожалению, это офтальмологическое заболевание встречается не только у взрослых, но и у детей. Причем, как правило, астигматизм довольно часто диагностируют в тандеме с близорукостью или дальнозоркостью. Что делать, если вашему ребенку поставили диагноз — астигматизм, и какие методы применяют для его лечения, расскажем в нашей сегодняшней публикации. Астигматизм объясняется так: в норме роговица глаза имеет сферическую поверхность и оптический фокус. Поэтому лучи света после преломления в оптической системе глаза сходятся в одну точку. Если же световые лучи рассеиваются и создаются несколько фокусов одновременно, то офтальмологи ставят диагноз астигматизм. В этом случае восприятие изображения искажается, поскольку форма линз приобретает неправильную форму. Чаще всего искривляется роговица, но причина может быть и в хрусталике глаза. Поэтому данное заболевание может быть роговичным или хрусталиковым. Кроме того, в зависимости от места расположения фокусов различают **простой, сложный и смешанный** детский астигматизм. В первом случае астигматизм характеризуется близорукостью или дальнозоркостью зрения только одного ока, во втором — оба глаза имеют одноименный дефект зрения, в третьем — один глазик видит «близоруко», а второй «дальнозорко». Отметим, что это нарушение зрения в подавляющем большинстве являются врожденными, причем проявляется не только в дошкольном, но и более взрослом возрасте. Однако чем раньше диагностировать астигматизм, тем быстрее будет проходить лечение. Именно поэтому проводить регулярный офтальмологический осмотр ребенка следует обязательно. Симптомами этого заболевания у детей являются такие: ухудшение зрения; головные боли в надбровной области; быстрая утомляемость после зрительной нагрузки. Несмотря на то, что незначительное нарушение зрения может пройти само по себе, обратиться к врачу при головных болях, резях в глазах и других признаках астигматизма у ребенка следует обязательно. Дело в том, что это коварное заболевание может привести к развитию косоглазия и амблиопии (синдрому «ленивого глаза»). Как правило, для лечения астигматизма у детей офтальмолог подбирает коррекционные очки со специальными цилиндрическими стеклами. Носить такие очки придется постоянно до улучшения зрения. Кроме того, с каждым годом оптику придется менять. Для улучшения зрения у детей также применяют контактную или компьютерную коррекцию зрения. Однако наиболее хорошо зарекомендовала себя в лечении астигматизма у детей гимнастика для глаз. Весь этот комплекс мероприятий позволяет существенно ослабить проявление болезни и со временем навсегда избавиться от очков. Полностью излечить это офтальмологическое заболевание можно только путем хирургической операции. Однако ее можно проводить лишь по достижению возраста 20 лет. Следовательно, если у вашего малыша диагностировали астигматизм в детском возрасте, что без ношения очков не обойтись. Что касается хирургического вмешательства при астигматизме, то это может быть кератотомия или тремокератоагуляция. В первом случае хирург делает несколько несквозных насечек на роговицу для ослабления преломления по усиленной оси. Такую операцию делают при дальнозорком астигматизме. Во втором — прижигает периферическую зону роговицы нагретой металлической иглой. Это позволяет увеличить кривизну роговицы и стимулировать ее преломляющую силу. Данная операция проводится при близоруком или смешанном астигматизме. Противопоказаниями к проведению лазерной коррекции считаются нестабильное состояние зрения, рубцы на сетчатке, воспалительные заболевания глаз и многие другие. Подытожив все вышесказанное, хотелось бы отметить, что вылечить астигматизм народными методами невозможно, как и самостоятельно диагностировать заболевание у ребенка. Поэтому во избежание развития патологий зрения настоятельно рекомендуем вам регулярно посещать офтальмолога и придерживаться его назначений.

МЕХАНИЗМЫ АСТИГМАТИЗМА

Луч света проникает в глаз и преломляется в роговой оболочке и хрусталике. В глазу с хорошим зрением роговица и хрусталик имеют сферическую форму.

Они преломляют световой луч таким образом, что он фокусируется в одной точке на сетчатке. Изображение читается сетчаткой и распознается мозгом как визуальна информация.

В глазу с [астигматизмом](http://astigmatizma.ru/vidy-astigmatizma/vidy-astigmatizma.html) свет, преломляясь в оптических средах, образует не одну точку, а две. Это вызывает проблемы со зрением – двоящееся искаженное расплывчатое изображение на всех расстояниях.

Гиперметропический (дальнозоркий) астигматизм – характеризуется преобладанием [гиперметропии](http://astigmatizma.ru/dalnozorkost-gipermetropiya.html) (дальнозоркости), его можно назвать дальнозоркий астигматизм. [Причины его возникновения](http://astigmatizma.ru/prichiny-astigmatizma.html) на сегодняшний день точно не установлены. Чаще всего он передается по наследству.

Гиперметропический (дальнозоркий) астигматизм – характеризуется преобладанием[гиперметропии](http://astigmatizma.ru/dalnozorkost-gipermetropiya.html) (дальнозоркости), его можно назвать дальнозоркий астигматизм. [Причины его возникновения](http://astigmatizma.ru/prichiny-astigmatizma.html) на сегодняшний день точно не установлены. Чаще всего он передается по наследству.

Различают два его вида в зависимости от того, в каком из главных меридианов глаза наблюдается дефекты:

1. Простой гиперметропический астигматизм – в одном из главных меридианов глаза наблюдают эмметропию (нормальное зрение), а в другом — дальнозоркость. То есть в этом меридиане часть световых лучей, преломляясь, фокусируются на сетчатке, а часть – за ней.
2. Сложный гиперметропический астигматизм – в обоих главных меридианах имеется дальнозоркость, но разной величины. То есть обе фокусные точки, образованные в результате преломления лучей света, располагаются за сетчаткой.

Как простой так и сложный вид этого нарушения вызывается несферичной формой роговицы. Гораздо реже данная патология может быть вызвана неправильным искривлением хрусталика.

Слабая степень астигматизма до 0,5 диоптрий встречается очень часто и не считается нарушением. Она не вызывает дискомфорт и не влияет на качество зрения.

## Косоглазие у детей. Лечение косоглазия

Иногда  родители замечают, что у их новорожденного малыша то один, то другой глазик отклоняется в сторону. В первые месяцы  ребёнок ещё не может в полной мере управлять  своими  глазками. Это связано с тем, что  его нервная система  ещё недостаточно  развита. Окончательное формирование  её  будет происходить ещё в течение некоторого времени  после его рождения. Главное, чтобы глазки отклонялись периодически, а не постоянно, и только до шестимесячного возраста.

С первых дней жизни зрение каждого глаза развивается обособленно. С второй-третьей недели жизни ребёнок начинает  кратковременно  фиксировать взгляд на предметах, следить за ними, но  каждый глаз пока ещё работает сам по себе. С 5 недель ребёнок начинает учиться объединять изображения с двух глаз в одно, т.е. начинает формироваться бинокулярное зрение, но косоглазие периодически ещё появляется. В 3 месяца ребёнок уже устойчиво следит за предметами, рассматривает их одновременно обоими глазами, но у некоторых здоровых малышей  еще может временами  появляться небольшое косоглазие. С 5 месяцев ребёнок  уже способен объединять в мозге изображения с обоих глаз и формировать трёхмерное изображение предмета. Полностью зрение формируется в среднем к 10-12 годам. Поэтому косоглазие должно быть выявлено как можно раньше, так как это мешает нормальному развитию зрения.

## Причины косоглазия у детей

Существуют определённые факторы риска развития косоглазия:

1. Наследственность.
2. Недоношенность с весом меньше 2кг.
3. Нервно-мышечные заболевания (миастения, рассеянный склероз).
4. Врождённые аномалии развития глаз и глазных мышц.
5. Выраженные нарушения рефракции (дальнозоркость, близорукость, астигматизм выс. ст.)
6. Опухоли нервной системы или самих глаз.
7. Катаракта.
8. Травмы и инфекции.
9. Системные заболевания (например, ювенильный ревматоидный артрит).

Особое внимание на зрение нужно обратить у детей из группы  риска, так как у них очень высока вероятность развития косоглазия.

## Обследование ребенка с косоглазием

На приёме у врача необходимо рассказать о течении беременности и родов, о перенесенных ребёнком заболеваниях, о том, когда косоглазие  появилось (сразу после рождения или только через некоторое время), периодическое  оно или постоянное, косит один глаз или оба, старшие дети могут жаловаться на головокружение и двоение в глазах (характерно для паралитического косоглазия), следует также выяснить условия, при которых появляется косоглазие (например, при нервном напряжении), есть ли у ребёнка родственники страдающие нарушениями зрения и какими именно нарушениями, были  ли травмы, инфекции,  какое проводилось лечение, в течение какого времени и был ли эффект от него.

Свой первый в жизни визит к офтальмологу  малыш совершает  в **3 месяца**. После выяснения интересующих вопросов  врач приступает к осмотру. Он осматривает  веки малыша, оценивает форму и ширину глазной щели, величину глазных яблок и их положение. Затем определяет, нет ли помутнений роговицы, изменений её формы и размеров, нет ли изменений   зрачков, помутнений  хрусталика, изменений стекловидного тела и  глазного дна. Эти исследования врач проводит  при помощи офтальмоскопа. Для определения угла косоглазия применяется метод  Гиршберга, при котором оценивают положение светового рефлекса на роговице. Когда  ребенок смотрит на светящуюся лампочку офтальмоскопа, на его роговице появляется её  отражение – световой рефлекс, который в норме располагается по центру зрачка. При косоглазии этот рефлекс смещается в ту или иную сторону от зрачка  или радужки – эти структуры и являются ориентирами для определения величины угла косоглазия. При этом ширина зрачка должна быть равна 3-3,5 мм. При сходящемся косоглазии рефлекс расположится кнаружи от центра роговицы (фото 1),  расходящимся – кнутри (фото 2), при  вертикальном косоглазии – сверху или снизу (фото 3).



Но малышам очень сложно поставить диагноз косоглазия. Это единственный  дополнительный метод  исследования, который можно провести в этом возрасте. Кроме того врач может приблизительно оценить  рефракцию  посредством скиаскопии, так как грубые нарушения зрения могут провоцировать возникновение косоглазия в будущем. В этом случае врач может лишь порекомендовать  понаблюдать за малышом до 6 месяцев.

В **6 месяцев**  здоровый ребёнок уже хорошо координирует движения своих глаз. Функциональное косоглазие к этому возрасту исчезает. Но, если косоглазие осталось, то необходимо срочно обратиться к врачу и провести детальный осмотр, т.к. косоглазие может быть как самостоятельным заболеванием, так и следствием  других заболеваний. К вышеперечисленным методам в этом возрасте можно добавить определение подвижности глазных яблок. Иногда при помощи яркой игрушки это врачу удаётся сделать. Доктор определит тип косоглазия (содружественное или паралитическое; сходящееся, расходящееся или вертикальное), угол отклонения косящего глаза, определит рефракцию.

При паралитическом косоглазии отсутствует или резко ограничено движение глаза в сторону парализованной мышцы.



Паралитическое косоглазие

Оно может возникать вследствие врождённого или приобретённого заболевания нервной системы, поражения глазодвигательных мышц вследствие опухолей, травм или  инфекций. Этот вид косоглазия  всегда постоянный. При паралитическом косоглазии (если оно врождённое либо возникло в первые месяцы жизни) зрение косящего глаза не развивается и  у ребёнка появляется стойкая амблиопия, которую вылечить уже невозможно. Если паралитическое косоглазие появляется после окончания формирования зрения, и даже, если  развилась амблиопия, то прогноз более благоприятный, при этом возможно не только частичное, но и полное восстановление зрения. Поэтому очень важно установить диагноз как можно раньше, чтобы не дать  развиться амблиопии  и сохранить ребёнку хорошее зрение.

Подвижность глаз ребёнка можно проверить и самостоятельно в домашних условиях. Для этого нужно  усадить  ребёнка к кому-нибудь на колени и зафиксировать голову, если ребёнок более старшего возраста, то попросить не поворачивать голову. Затем показать ему какой-нибудь предмет и поводить этим предметом на расстоянии 30-40 см от глаз следующим образом: держа предмет напротив глаз ребёнка, медленно увести его сначала к одному уху ребёнка, а затем таким же образом к другому.  При этом в норме при отведении глаза кнаружи, наружный край  радужки (это цветная часть нашего глаза) должен  доходить до наружного угла глаза, а при приведении глаза кнутри (к носу) – внутренний край радужки должен немного не доходить до внутреннего угла глаза. Этим методом с точностью лишь можно исключить паралитическое косоглазие. Но, если подвижность глаз в норме, а косоглазие у ребёнка присутствует, то  его  обязательно нужно показать  врачу.

Бывает и такое, что  родители обращаются с жалобами на косоглазие, а при осмотре врач патологии не выявляет – это, так называемое, мнимое, или кажущееся,  косоглазие, которое может быть обусловлено наличием у ребёнка врождённого эпикантуса (фото 5 и 6), широкой переносицы или другими особенностями строения черепа (фото 7).

С ростом ребёнка, формированием его скелета, может исчезнуть и кажущееся косоглазие.



Содружественное косоглазие, при котором подвижность глаз не нарушена, развивается, как правило, в **1-2 года**.  Оно  может возникать вследствие заболеваний  нервной системы, при дальнозоркости, близорукости, астигматизме, при слепоте на один глаз; может быть как постоянным, так и периодическим; может косить только один глаз (монолатеральное косоглазие) (фото 8), а могут косить и попеременно то дин глаз, то другой (альтернирующее) (фото 9).

Некоторые дети в этом возрасте позволяют провести пробу с прикрытием. Этот метод позволяет выявить скрытое косоглазие, когда при двух открытых глазах их положение правильное, но как только один глаз прикрыть рукой – он начинает отклоняться, а при резком отнятии руки можно увидеть установочное движение, т.е. возвращение его в прежнее положение. При этом ребёнок должен строго смотреть на предложенный ему предмет.

Необходимо обязательно проверить рефракцию глаз, но предварительно перед обследованием в течение 5 дней необходимо капать атропин. При помощи офтальмоскопа необходимо оценить прозрачность сред глаза, состояние глазного дна.  Так атрофия зрительного нерва, грубая дистрофия центральных отделов сетчатки могут провоцировать возникновение содружественного косоглазия. При необходимости окулисту могут  понадобиться  консультации других специалистов, например,  невропатолога.

В **3 года** вдобавок к вышеперечисленным методам  проводится определение остроты зрения при помощи таблицы без коррекции и с коррекцией стёклами. Состояние бинокулярного зрения выясняют при  помощи цветотеста.



На диске цветотеста размещены 4 светящихся кружка (2 зелёных, 1 белый и 1 красный). На ребёнка надевают специальные очки с разноцветными стёклами (перед правым глазом – красное стекло, перед левым глазом - зелёное). Глаз, перед которым стоит красное стекло, видит только красные кружки, другой глаз – только зелёные. Белый светящийся кружок виден через красный фильтр красным, через зелёный – зелёным. На диске цветотеста в очках здоровый ребёнок увидит 4 кружка: либо 3 зелёных и 1 красный, либо 2 зелёных и 2 красных. При выключении из работы одного глаза (монокулярное зрение) ребёнок  увидит только 2 красных или 3 зелёных кружка, при альтернирующем косоглазии, когда попеременно косит то один, то другой глаз,  ребёнок увидит попеременно то 2 красных, то 3 зелёных кружка.

Для обследования ребёнка при косоглазии можно использовать специальный прибор — синоптофор, который также используется и для лечения.

## Лечение косоглазия у детей

Следует обратить внимание на то, что чем раньше будет начато лечение, тем оно эффективнее. Как только родители заметили, что у ребёнка начал косить один  или оба глаза, то сразу же  необходимо  обратиться к окулисту. И только окулист может установить правильный диагноз и назначить необходимое лечение, которое  зависит от  типа и причины, спровоцировавшей  возникновение косоглазия.  Не нужно ожидать эффекта сразу же после его начала. Косоглазие лечится длительно, в среднем около 2-3 лет. Лечение должно стать образом жизни ребёнка.

Лечение содружественного косоглазия поэтапное. Каждый из этапов направлен на решение определённой задачи.

При сочетании косоглазия с нарушением рефракции назначают очки. Дети вполне могут носить очки с шестимесячного возраста, для малышей существуют специальные очки с пластиковыми стёклами и в пластиковой оправе.



Чем раньше ребёнок будет их носить, тем будет лучше результат лечения. Эти очки назначаются исключительно для постоянного ношения даже, если они не влияют на угол косоглазия. В последствии нужно ежегодно проверять зрение и, если требуется, менять очки. Но только назначения очков недостаточно.

Первый этап лечения косоглазия это плеоптическое лечение. К этому этапу приступают лишь после трёхнедельного ношения назначенных очков.  Этот этап направлен на борьбу с развившейся  амблиопией. Основная цель – уровнять остроту зрения обоих глаз, для того, чтобы включить в работу оба глаза одновременно и перевести монолатеральное косоглазие в альтернирующее. Это лечение включает основные и дополнительные методы.

К основным методам относятся: пенализация, прямая окклюзия, локальный засвет сетчатки, упражнения с помощью отрицательного последовательного образа.  К вспомогательным методам относятся: общий засвет сетчатки, различные компьютерные методы лечения амблиопии, рефлексотерапия, занятия с дозированными зрительными нагрузками. Этот этап лечения  начинают либо с окклюзии, либо с пенализации, в зависимости от возраста ребёнка.

Пенализация применяется у детей 1-4 лет. Суть её заключается в намеренном ухудшении зрения лучше видящего глаза, тем самым вовлекая в работу худший глаз. Но этот метод применим только при сходящемся косоглазии и при нормальной или дальнозоркой рефракции. Существует две разновидности этого метода: для близи и для дали.

Пенализацию для близи назначают при зрении ниже 0,4 и только, когда косит один глаз. Для этого в лучше видящий глаз по утрам закапывают раствор атропина по схеме, назначенной врачом. Помимо этого врач назначает ещё и очки со стеклом на худшем глазу сильнее, чем это нужно. При этом лучший глаз перестаёт работать вблизи, а худший – наоборот, начинает работать вблизи. Пенализацию для близи назначают на период от 4 до 6 месяцев. Если зрение на худшем глазу улучшается, то переходят к пенализации для дали. Пенализация для дали назначается при остроте зрения худшего глаза 0,4 и более. У маленьких детей, у которых нельзя точно определить остроту зрения, этот вид пенализации применяется только когда малыш уверенно смотрит на предмет  худшим глазом  вблизи. Для этого назначают закапывать атропин в лучший глаз так же, как и при пенализации для близи. Но можно обойтись и без атропина, если ребёнок не будет снимать очки. При назначении очков сильное стекло устанавливают на лучший глаз, а на худший глаз устанавливают необходимую коррекцию. Эти мероприятия ухудшают зрение лучшего глаза вдаль и создают условия для работы худшего глаза.

Если эффекта от пенализации не наблюдается, то переходят к прямой окклюзии. Вообще этот метод применим, как правило, у детей старше 4 лет. Окклюзия – это метод, при котором лучший  глаз закрывают, т.е. полностью “выключают”  из работы, тем самым заставляя работать худший  глаз.



При этом можно наклеить при помощи пластыря на  глаз кусочек сложенного бинта, или закрыть стекло очков специальным окклюдором. Окклюзия может назначаться либо на весь период, пока ребёнок бодрствует, либо на несколько часов в день, либо только во время зрительной нагрузки; на период от 1 до 12 месяцев и более в зависимости от изменения остроты зрения, которую нужно проверять каждые 2-4 недели, т.к. при прямой окклюзии может снижаться острота зрения закрытого  глаза. При этом нужно заменить постоянную окклюзию на попеременную, когда на несколько дней в неделю закрывается то один глаз, то другой. После достижения приблизительно одинаковой остроты зрения на обоих глазах или при появлении альтернирующего косоглазия для закрепления результата попеременную окклюзию продолжают ещё около 3 месяцев, а затем постепенно отменяют. Но, если после 2 месяцев проведения окклюзии изменений нет, то применение её в дальнейшем уже не имеет смысла. Маленьким детям сначала трудно привыкнуть к длительной окклюзии, поэтому в самом начале можно закрывать глаз на 20-30 мин, а в дальнейшем постепенно увеличивать время.

Локальный засвет сетчатки применяют при правильной фиксации худшим глазом предметов. Для этого применяют импульсные лампы, а также лазеры (лазерплеоптика).

Суть метода отрицательного последовательного образа состоит в том, что после засвета сетчатки с размещённым в центре шариком диаметром 3 мм, который прикрывает центральную зону сетчатки от света, ребёнок продолжает некоторое время видеть тёмный круг с просветлением в центре. Этод метод применим и при неправильной фиксации худшего глаза.

При зрении 0,2 и выше хороший эффект дают занятия с амблиотренером.
Упражнения с макулотестером используются для выработки правильной зрительной фиксации.

Начиная с 2-3 лет при любой фиксации можно проводить общий засвет сетчатки.
Лечение амблиопии у более старших детей можно проводить при помощи специальных компьютерных программ.

К следующему этапу переходят при остроте зрения каждого глаза 0,4 и выше с использованием коррекции, при полном мышечном балансе и с 4 лет.

Следующий этап – это ортоптическое лечение. Цель этого этапа развить способность слияния изображений с обоих глаз в одно, т.е. восстановить бинокулярное зрение. Для этого проводятся тренировки на синоптофоре. Принцип работы синоптофора состоит в том, что каждому глазу в отдельности при помощи окуляров представляются разные части рисунка и при отсутствии косоглазия эти части сливаются в одно изображение, дополняя друг друга. В зависимости от угла косоглазия изменяются и положения окуляров. После развития способности к слиянию, начинается тренировка по её закреплению. При этом окуляры то разводят в стороны, то сводят до того момента, пока не появится двоение. На этом этапе также применяют и лечение при помощи специальных компьютерных программ, но обязательным условием для этого является отсутствие косоглазия.

Заключительный этап лечения косоглазия – это, так называемая, диплоптика. Суть её в том, чтобы вызвать двоение предмета, что позволяет развить способность к самостоятельному восстановлению бинокулярного зрения. Её возможно применять с 2 лет. Необходимым условием является наличие угла косоглазия не более 7 градусов. Двоение вызывают путём установки перед одним из глаз призматического стекла. Через определённое время его убирают, и, когда зрение восстановилось –снова ставят призму. В процессе лечения призмы меняют.

На заключительных этапах проводят упражнения для развития подвижности глаз. Для этого может использоваться конвергенцтренер.

Хирургическое лечение косоглазия обычно проводится после этапов плеоптического и ортоптического лечения в том случае, если они не привели к устранению угла косоглазия. Но, если у ребёнка большой угол косоглазия, или косоглазие врождённое, то операция может стать  первым этапом лечения, затем следуют плеоптика, ортоптика и диплоптика. Операция позволяет только восстановить симметричное положение глаз за счёт усиления или ослабления глазодвигательных мышц, но на зрение она не влияет.  Иногда операции  проводятся в несколько этапов (фото 14 и 15)(фото 16 и 17).

При лечении паралитического косоглазия во-первых необходимо устранить причину его возникновения – удаление опухоли, лечение инфекции, устранение последствий травм и др. При наличии изменений рефракции врач назначает очки, затем проводятся плеоптические и ортоптические упражнения. Проводятся также и физиотерапевтические методы, такие как  электростимуляция поражённой мышцы, иглоукалывание, а также назначаются лекарства. Если в течение года после начала терапевтического лечения эффекта не наблюдается, то проводится оперативное лечение.

## Прогноз при косоглазии у детей

Наиболее благоприятным будет прогноз, конечно же, при своевременно начатом лечении. Чем раньше выявлено заболевание и начато лечение, тем лучше его прогноз. Это основное правило лечения косоглазия.  При установлении правильного диагноза  и проведении адекватного и усердного  лечения,  у ребёнка до 7 лет есть все шансы даже на полное восстановление зрения. Но, если начать лечение позже 7 лет, то это может привести к необратимому снижению зрения, и прогноз будет  ухудшаться с  каждым последующим годом жизни ребёнка. Наиболее благоприятный прогноз у содружественного аккомодационного косоглазия, а неблагоприятный – у поздно выявленного  паралитического косоглазия. Но конкретному больному врач может дать прогноз только через год от начала лечения при любом виде косоглазия, т.к. во всех правилах есть исключения. Основными показаниями, при которых нужно безотлагательно обратиться к офтальмологу являются  постоянное косоглазие в любом возрасте  и  наличие любого  косоглазия у ребёнка  шести  месяцев и старше.

Многие родители задаются вопросом, как же помочь ребёнку в нелёгкой борьбе за хорошее зрение.

Будет лучше, если ребёнок  будет посещать специализированный детский сад. Особое внимание  там уделяется упражнениям для глаз, которые проводятся  практически всё время, аппаратным методам лечения, которые дети посещают с удовольствием, т.к. они проводятся в игровой форме, и различным физиотерапевтическим  процедурам.  Ребёнок  чувствует себя комфортнее в небольшой группе и среди таких же детей с нарушениями зрения. Особенно это важно при назначении окклюзии, когда ребёнок испытывает психологический дискомфорт в обычном детском саду и отказывается от её применения.
Кроме того, родители должны заниматься с ребёнком и дома. Некоторые плеоптические упражнения можно проводить и в домашних условиях. Например,  при закрытом лучшем глазе (прямой окклюзии) предложить ребёнку собрать мелкий конструктор, раскрасить мелкие детали, обвести рисунок, собрать пазл, рассортировать мелкую крупу, почитать книгу. Хороши упражнения для глазодвигательных мышц. Например: горизонтальные  движения  глаз: вправо-влево, вертикальные движения: вверх-вниз, круговые движения глазами, движения  глаз  по  диагонали: скосить  глаза  в  левый  нижний  угол, затем по прямой перевести  взгляд  в правый верхний и наоборот, быстрые и сильные сжимания и разжимания век, сведение  глаз  к  носу. Эти упражнения особенно эффективны при регулярном их выполнении. Помимо всего этого родители должны выработать у ребёнка правильную осанку, в том числе и при посадке, т.к. косоглазие может прогрессировать из-за её нарушения. Книгу ребёнок должен держать на расстоянии 30-40 см от глаз, при этом рабочее место должно быть хорошо освещено. Родители должны контролировать и физическую активность ребёнка, так, при косоглазии запрещены игры с мячом, прыжки, спортивная гимнастика и вообще, любые активные виды спорта. Также ребёнок должен получать полноценное питание, богатое витаминами и минералами.

Только УСЕРДНОЕ лечение косоглазия может привести к выздоровлению!

**КАТАРАКТА**

Катаракта – одно из самых распространенных заболеваний глаз. Некоторые медики даже считают его неизбежным результатом старения организма, как седину и морщины. Тем не менее с катарактой сегодня можно успешно бороться.

**Когда болезнь созрела…**

При развитии катаракты происходит изменения прозрачности хрусталика, ухудшается его способность пропускать световые лучи. Внутрь глаза, на светочувствительную сетчатку, попадает лишь часть света, все уменьшающаяся по мере помутнения хрусталика, и человек видит все хуже. Иногда перед глазами проплывают точки, пятна. Кроме того, при взгляде на источник света он иногда двоится. Когда катаракта «созревает», глаз полностью закрыт для света и уже ничего не видит.

Причина развития катаракты – та же, что и причина старения организма. Ученые считают, что в основе лежит механизм увеличения количества в тканях и клетках свободных радикалов, разрушающих биологические мембраны, необратимо изменяющих тонкие белковые структуры. В то же время в организме существует защита от свободных радикалов, которая с годами ослабевает, однако зависит от наследственности, условий жизни и экологического влияния. У некоторых людей эти процессы идут быстрее и интенсивнее, у других замедлены, поэтому катарактой страдают не все, а лишь часть пожилых людей. Средним возрастом «старта» этой болезни считается 60 лет.

Иногда такие же процессы в хрусталике глаза может «запустить» травма или ожог, а также некоторые гормональные заболевания, но это значительно более редкие случаи.

**Операции не избежать?**

В зависимости от формы и стадии катаракты врачи назначают консервативное терапевтическое или хирургическое лечение. В начальной стадии болезни используют различные средства для рассасывания помутнений хрусталика и улучшения обмена веществ: ванночки с йодом и кальцием, витаминные капли и препараты, содержащие вещества, благотворно действующие на обмен веществ в глазу, за счет содержащихся в них антиоксидантных комплексов или миртиллина, которого много в чернике.

Однако основным методом лечения катаракты является хирургическое удаление помутневшего хрусталика. Обычно к этому прибегают, когда в нем уже произошли необратимые изменения. Вариантов вмешательства может быть несколько.

Замена хрусталика интраокулярными (внутриглазными) линзами. Линзы изготовлены из специального полимерного материала: силикона, гидрогеля, полиметакрилата или из более совершенного лейкосапфира.

Удаление хрусталика и подбор очков. Порой применение компенсаторных линз противопоказано из-за сопутствующих заболеваний. В таких случаях больному после удаления хрусталика подбираются соответствующие очки.

Дробление хрусталика методом ультразвуковой факоэмульсификации – с помощью ультразвука хрусталик разбивают на мелкие частицы, которые потом отсасывают специальным устройством. Однако этот метод годится далеко не во всех случаях. Что подойдет именно вам, сможет решить только высоко­квалифицированный специалист из глазной клиники.

### Что такое глаукома?

|  |
| --- |
| Глаукома**Глаукома** – это обширная группа болезней глаз, при которых увеличивается внутриглазное давление. **Причиной глаукомы** является патология оттока водянистой влаги из глаза. Если начать лечение болезни на ранних стадиях, то можно остановить её развитие или затормозить его. Глаукома вызывается повышенным глазным давлением, если не лечить болезнь, то возможна гибель зрительного нерва. Следовательно, больной безвозвратно теряет зрение.Виды глауком**Открытоугольная глаукома**– это наиболее часто встречающиеся заболевание, по сравнению с другими формами глаукомы. Передняя часть глаза при такой форме выглядит стандартно, но в самом глазу скапливается много жидкости, и из-за чего наблюдается повышение глазного давления. Это происходит в связи с тем, что жидкость не находит нужного оттока. Как правило, лечащий специалист прописывает лекарство, для того, чтобы понизить внутриглазное давление, но это не всегда помогает. В связи с этим необходимо выполнить операцию с использованием лазера или с помощью других хирургических приспособлений. **Закрытоугольная глаукома**– это глаукома, которая возникаетпри нарушении некоторых передних частей глазного яблока, и это приводит к сильным болям в этих местах. При этом также наблюдается сужение пространства между радужкой и роговицей глазного яблока, и жидкость, находящаяся внутри глаза, не находит оттока. Если отток невозможен, возникает очень сильное внутриглазное давление. При закрытоугольной глаукоме пациент испытывает сильную боль в глазу, а при открытоугольной пациент не испытывает никакой боли. При такой форме заболевания возникают головные боли, тошнота, рвота, радужные круги перед глазом, его покраснение. Острый приступ глаукомы - это ургентное состояние, требующее немедленного начала адекватного лечения. Если не начать лечение, человек может лишиться зрения за несколько часов.**Вторичная глаукома** – это глаукома, которая появляется в силу таких причин как воспаление, травма, операции, [сахарный диабет](http://www.ayzdorov.ru/lechenie_diabeta_narsredstva.php), опухоли и некоторые лекарственные препараты.**Врожденная глаукома** – это такая форма глаукомы, которая достаточно редка и встречается у детей. Лечится путем хирургического вмешательства. |

### Симптомы глаукомы

**Симптомы глаукомы** обычно никак не проявляются, и больной не ощущает никаких неприятных ощущений в области глаз. Как правило, эта болезнь обнаруживается у пациента только после регулярных обследований у офтальмолога. Только при закрытоугольной и врожденной глаукоме возникают определенные симптомы:

– чрезвычайно сильная боль в глазу;
– резкое ухудшение зрения;



– головная боль (часто болит половина головы со стороны больного глаза);
– тошнота и [рвота](http://ayzdorov.ru/lechenie_rvota_nar.php);
– светобоязнь.

Симптомы в рожденной глаукомы:

– слезотечение;
– светобоязнь;
– увеличение размеров роговицы и всего глаза.

ПТОЗ

**Птоз верхнего века** (от [др.-греч.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%22%20%5Co%20%22%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) πτῶσις — падение) — опущение верхнего [века](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BA%D0%BE).

## Разновидности

* Односторонний или двухсторонний
* Врождённый или приобретённый
* Полный или неполный

## Причины

* Причиной врождённого птоза является недоразвитие или отсутствие мышцы, поднимающей верхнее веко.
* Причиной приобретённого птоза являются, помимо травм, многие неврологические заболевания ([инсульт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82), [энцефалит](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82) и др., часто в рамках [синдрома Горнера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC_%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0)), ведущие к [парезу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B7) или [параличу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%87) [глазодвигательного нерва](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B2%22%20%5Co%20%22%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B2), [иннервирующего](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) [мышцу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8B%D1%88%D1%86%D0%B0), поднимающую верхнее [веко](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BA%D0%BE).



* **Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» - гласит народная мудрость.**
* Работа по профилактике зрения должна проводиться систематически и носить целенаправленный, осознанный характер; необходимо, чтобы представляла для детей определенный интерес и сочеталась с элементами занимательности. Коррекционные упражнения могут быть использованы в различных видах деятельности воспитателями и родителями.
*Все упражнения условно можно разделить на несколько групп: упражнений для активизации работ мышц глаза; глазодвигательные упражнения, упражнения для активизации двигательной функции; упражнения для формирования бинокулярного, стереоскопического зрения.
Упражнений для активизации работ мышц глаза
Комплексы упражнений для активизации работы мышц глаза, которые способствуют снятию утомления, улучшению кровообращения, расслаблению.*
* **Комплекс упражнений для активизации работы мышц глаз**
* 1. Смотреть прямо перед собой 2-3 сек.
2. Поставить указательный палец на расстоянии 25-30 см от глаз, перевести взгляд на кончик пальца, смотреть на него 2-3 сек, опустить руку (4-5 раз).
3. Опустить голову, посмотреть на носок левой ноги; поднять голову, посмотреть в правый верхний угол комнаты; опустить голову, посмотреть на носок правой ноги; поднять голову, посмотреть в левый верхний угол комнаты (ноги на ширине плеч) (3-4 раза)
4. Посмотреть на вершины деревьев перед окном; перевести взгляд и назвать любой предмет на земле, отыскать в небе птиц или самолет и проследить за ними взглядом; назвать транспорт, проезжающий мимо или стоящий на обочине дороги.
5. Глаза открыты. Выполнять частое-частое моргание глазами. Это упражнение способствует борьбе с хронической «сухостью» глаз.
6. Стоим или сидим спокойно. Вытягиваем руку. Фиксируем взгляд на кончике указательного пальца, удерживаем взгляд на приближаемом собственном пальце, другой рукой одновременно ощупываем этот палец.
При таком способе кроме фиксации (имеет место координированная работа зрительного, двигательного анализаторов).
**Пальминг** является разновидностью гимнастики для глаз и как раз помогает им отдохнуть. Дети растирают ладони до ощущения тепла. После этого ладони кладут на закрытые глаза таким образом, чтобы центр ладони пришелся как раз на глаз. Ладони – ключевая деталь пальминга. Держать ладони на глазах 2-3 минуты. В это время включить можно спокойную музыку или читать стихи.
1. Потереть ладони друг о дружку. Закрыть веки, затем закрыть глаза ладонями. «Смотреть» до упора вправо и влево, не открывая при этом глаза. Повторить упражнение 10-15 раз.
2. Точно так же, как в первом упражнении, «смотреть» с закрытыми веками, но на этот раз по диагонали, по правой и по левой. Упражнение повторить 10-15 раз.
3. Теперь «смотрим» вверх-вниз. Упражнение повторить 15-20 раз.
4. Веки закрыты, делать глазными яблоками круговые движения, сначала в одну. затем - в другую сторону. Упражнение повторить по 10-15 раз в каждую сторону.
5. Веки глаз закрыты. Сесть, расслабиться, потереть переносицу тыльной стороной ладони.Продолжительность упражнения - две - три минуты.
6. Веки глаз закрыты. Мягко «постучать» по бровям указательными, средними и безымянными пальцами обеих рук. Продолжительность упражнения - 1 -2 минуты. Все вышеперечисленные упражнения улучшают кровообращение глаз, тем самым, делая их здоровее и выносливее.
**Метка на стекле** позволяет тренировать глазные мышцы, сокращение мышц хрусталика. Способствует профилактике близорукости. Ребенку предлагается рассмотреть круг, наклеенный на стекле, затем перевести взгляд на самую удаленную точку за стеклом и рассказать, что он там видит.
**Релаксация**- глубокое мышечное расслабление, сопровождающееся снятием психического напряжения.
Для восстановления силы и снятия эмоционального возбуждения у детей, их успокоению проводится мышечная релаксация. Релаксация может проходить лежа, сидя, стоя под звучание спокойной музыки или голос взрослого.
*Мы отдыхаем (лежа на спине)
Ресницы опускаются…
Глаза закрываются…
Мы спокойно отдыхаем… (2 раза)
Сном волшебным засыпаем…
Наши руки отдыхают…
Тяжелеют, засыпают…(2 раза)
Шея не напряжена,
А расслаблена она…
Губы чуть приоткрываются…
Так приятно расслабляются. (2 раза)
Дышится легко, ровно, глубоко.
Мы чудесно отдыхаем.
Сном волшебным засыпаем…*
**Дерево**(сидя на корточках)
Спрятать голову в колени, обхватить их руками. Представьте, что вы - семечко, которое постепенно прорастает и превращается в дерево. Медленно поднимитесь на ноги, затем распрямите туловище, вытяните руки вверх. Затем напрягите тело и вытянитесь. Подул ветер – вы раскачиваетесь, как дерево.
**Упражнение «Большие повороты»**(стоя)
Станьте, расставьте ступни ног на расстоянии около 30 см друг от друга. Отрывая немного левую пятку от пола, поворачивайте одновременно плечи, голову и глаза вправо до тех пор, пока линия плеч не станет перпендикулярной стене, к которой вы были обращены лицом. Чередуйте попеременные взгляды то на правую, то на левую стену, обращая внимание на то, чтобы голова и глаза двигались вместе с плечами.
* **Физминутки**
* **1.Всю неделю по - порядку,
Глазки делают зарядку.
В понедельник, как проснутся,
Глазки солнцу улыбнутся,
Вниз посмотрят на траву
И обратно в высоту.**
Поднять глаза вверх; опустить их книзу, голова неподвижна; (снимает глазное напряжение).
**2.Во вторник часики глаза,
Водят взгляд туда – сюда,
Ходят влево, ходят вправо
Не устанут никогда.**
Повернуть глаза в правую сторону, а затем в левую, голова неподвижна; (снимает глазное напряжение).
**3.В среду в жмурки мы играем,
Крепко глазки закрываем.
Раз, два, три, четыре, пять,
Будем глазки открывать.
Жмуримся и открываем
Так игру мы продолжаем.**
Плотно закрыть глаза, досчитать да пяти и широко открыть глазки; (упражнение для снятия глазного напряжения).
**4.По четвергам мы смотрим вдаль,
На это времени не жаль,
Что вблизи и что вдали
Глазки рассмотреть должны.**
Смотреть прямо перед собой, поставить палец на расстояние 25-30 см. от глаз, перевести взор на кончик пальца и смотреть на него, опустить руку. (Укрепляет мышцы глаз и совершенствует их координации).
**5.В пятницу мы не зевали
Глаза по кругу побежали.
Остановка, и опять
В другую сторону бежать.**
Поднять глаза вверх, вправо, вниз, влево и вверх; и обратно: влево, вниз, вправо и снова вверх; (совершенствует сложные движения глаз).
**6.Хоть в субботу выходной,
Мы не ленимся с тобой.
Ищем взглядом уголки,
Чтобы бегали зрачки.**
Посмотреть взглядом в верхний правый угол, затем нижний левый; перевести взгляд в верхний левый угол и нижний правый (совершенствует сложные движения глаз).
**7.В воскресенье будем спать,
А потом пойдем гулять,
Чтобы глазки закалялись
Нужно воздухом дышать.**
Закрыть веки, массировать их с помощью круговых движений пальцев: верхнее веко от носа к наружному краю глаз, нижнее веко от наружного края к носу, затем наоборот (расслабляет мышцы и улучшает кровообращение).
* **Цветотерапия**
* **Упражнение «Цветовые ванны»** восстанавливают активность зрительных клеток, активизируют кровообращение в глазах. Это упражнение способствует саморегуляции, т.к. фазы напряжения и расслабления зрительных клеток сбалансированы между собой естественным образом. На выполнение понадобится до 10 мин. Смысл упражнения заключается в погружении в цвета: красный, серый, синий.
Упражнение «Цветовые пятна»
На зрительные ориентиры (цветные пятна) предлагается обучающимся смотреть по очереди. Данные ориентиры могут быть представлены в разных моментах (игрушки, геометрические фигуры, флажки, метки на стенах):
–красный (стимулирует детей в работе, это сила внимания);
-оранжевый или желтый (соответствуют положительному рабочему настроению, это тепло, оптимизм, радость);
-синий, голубой или.зеленый – действуют успокаивающе, это общение, надежда, вдохновение.
* **Упражнение «Волшебное превращение»**
* Упражнение способствует расслаблению глаз, дает полноценный отдых.
Внимательно всматриваемся в середину фигуры. Попытаемся сосредоточить свое внимание на цвете, при этом спокойно и глубоко дышим. Продолжаем пристально всматриваться в фигуру до тех пор, пока вокруг нее не появится светящаяся кромка. И когда эта кромка станет светиться ярче, переведем взгляд на чистую белую страницу рядом и пристально посмотрим на нее. После каждого такого «цветного» упражнения необходимо сделать пальминг.
* **Упражнения для активизации двигательной функции глаз.**
* Лабиринты активно влияют на развитие остроты зрения, подвижности глаз и когнитивное развитие.
Ребенку предлагается провести различных сказочных героев к своему домику, ведя карандашом по лабиринту.
* **Веселый контур для повышения остроты зрения.**
* Детям дается задание по обводке через кальку контурных изображений. На стол сначала кладется лист белой бумаги с контурным изображением. Поверх изображения калька. Обвести контур. Что получилось? Это изображение можно вырезать, раскрасить, заштриховать.
Тренажеры «Бабочка», Маршруты глаз» для развития восприятия и зрительно-двигательной моторной координации.
* **Место нанесения схем – тренажеров – стены группы.
Упражнения для формирования бинокулярного, стереоскопического зрения.**
* Эффективны для повышения остроты зрения, развития мелкой моторики рук, с координированных действий обеих рук упражнения по сортировке и нанизыванию бус.
Эти задания также способствуют формированию бинокулярного зрения, цветоразличения основных цветов.
Ребенку предлагается сделать украшение для елки, для мамы – бусы. Для этого ему необходимо нанизать бусинки на нить.
При сортировке выбрать сначала красные бусинки, потом желтые, зеленые, оранжевые, синие.
Для развития одновременного видения выполняется такое упражнение: «Силуэт».
Накладывание одного изображения на другое. На листе белой бумаги нарисованы контурные изображения животных, овощей, фруктов и т.д.И даны вырезанные из цветной бумаги точные копии этих изображений (наложить копии на нарисованные изображения).
Для развития бинокулярного, стереоскопического зрения используется **игра «Путаница».**
Ребенку показывают изображение картины с различными наложениями друг на друга овощами, предметами. Просят ребенка назвать, какие предметы нарисованы и какого они цвета.
* **Упражнение со стереотренером.**
* Прибор состоит из пластмассовой линейки с четырьмя круглыми отверстиями и шарика прикрепленного на ниточке к концу линейки. Держа за ручку устройства, нужно раскачивать нитку с шариком, пытаясь попасть шариком в каждое отверстие.
* 

|  |
| --- |
|  |

Современная медицина предлагает множество различных методик, способствующих восстановлению нормальной остроты зрения при дальнозоркости и [близорукости](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_blizorykost.php). Разработана специальная гимнастика для глаз, направленная на устранение легких форм [косоглазия](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_kosoglazie.php) и [астигматизма](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_astigmatizm.php) (к сожалению, выраженная степень этой патологии все чаще требует хирургического лечения). Ниже представлены несколько упражнений для улучшения зрения, которые подойдут как взрослым, так и детям.

**Важно!** Если до выполнения гимнастики ребенку были подобраны очки, то упражнения для глаз следует выполнять в линзах на 1 единицу более слабых, чем подобрал офтальмолог. Если же острота зрения снижена незначительно (менее 1 Диоптрии), все методики рекомендовано проводить без очков.

## Методика 1. «Ступенчатая гимнастика»



Способствует улучшению процессов аккомодации, быстрому восстановлению остроты зрения. Для того, чтобы обучить ребенка технике выполнения, сначала лучше освоить всю методику самостоятельно.

1. Встаньте на расстоянии 1 метра от окна.
2. Протяните перед собой выпрямленную руку ладонью к себе, рассмотрите все линии на ней.
3. Медленно переведите взгляд на оконную раму и внимательно разглядите её .
4. Посмотрите в окно. Сфокусируйте взгляд на предмете, расположенном не далее 50 метров от него. Если это куст или дерево, разглядите листья, крупные и мелкие ветви.
5. Найдите глазами предмет, находящийся на дистанции приблизительно 100 метров от окна. Если это какое-либо здание, приглядитесь к его окнам, рассмотрите лоджии.
6. Потом переместите взгляд на облака, куда-то высоко, в бесконечность.
7. Поэтапно вернитесь глазами на кожный рисунок ладони, передвигая взгляд в направлении здание дерево рама ладонь.

Повторите упражнение несколько раз, каждый раз фокусируя взгляд по 5-10 секунд на каждом из рассматриваемых объектов. Тренировка способствует укреплению аппарата аккомодации, т. к. заставляет глаз фокусироваться на необходимом, заданном ему расстоянии.

Зрительная гимнастика должна выполняться в течение 3 минут по "каждой ступеньке" и в течение 3 минут "через ступеньку". Заканчивать упражнения всегда нужно плавно, уделяя внимание каждой ступени.

 При значительных нагрузках на зрительный аппарат (чтении книг, работе за компьютером, вышивании и т. д.) методику лучше выполнять ежечасно.

Упражнения рекомендованы к выполнению с пятилетнего возраста. Чем младше ребенок, тем больше ему требуется разъяснений со стороны взрослого по их техническому проведению. В более старшем возрасте ребенка достаточно просто мотивировать на то, что гимнастика улучшит зрение и поможет ему избавиться от очков. Чтобы подросток освоил методику, обычно достаточно объяснить ему все упражнения 1-2 раза.

## Методика 2. «Цифровая гимнастика»

Перед её выполнением согрейте свои ладони, потерев их друг об друга. Потом закройте [глаза](http://www.ayzdorov.ru/Bolezn_glaza.php) одной или обеими руками. Веки под ладонями должны быть опущены. Мысленно рисуйте перед глазами цифры от 1 до 10 в прямом и в обратном порядке. Старайтесь, чтобы объем движений глазных яблок был максимально возможным.

Проводите упражнение не более 2-х минут. Окончив гимнастику и открыв глаза, вы обязательно отметите, что предметы вокруг вас стали ярче и приобрели более четкие контуры.

Уяснив суть методики, попробуйте объяснить её ребенку. На начальных этапах выполняйте упражнения вместе с ним. Со временем ребенку нужно будет просто напоминать о том, чтобы он регулярно проводил их.

«Цифровая гимнастика» особенно актуальна для людей, часто испытывающих большие зрительные нагрузки. При выполнении школьником домашней работы вечерами методику рекомендовано проводить ежечасно.

Учитывая, что данные гимнастические упражнения значительно улучшают кровоснабжение зрительного аппарата, они рекомендованы к выполнению лицам, страдающим глаукомой, катарактой, лицам, имеющим патологию сетчатки. В комплексе со «Ступенчатой методикой» данные упражнения хорошо снимают усталость с глаз и способствуют увлажнению глазных яблок после работы за компьютером.

*-*

## Методика 3. «Точечная гимнастика»



Целью её проведения является улучшение остроты зрения.

Возьмите белый лист и черным фломастером в одну линию обозначьте 10 точек с расстоянием около 0,5 см между ними. Если острота зрения снижена существенно, допустим межточечный интервал 0,7 см. Расположите лист на расстоянии 40 см перед собой. Вы должны четко видеть точки, при желании легко сосчитать их. Попросите своего помощника постепенно перемещать лист дальше от вас, проводя остановку каждые 20 см. Внимательно присматривайтесь к точкам. Как только разглядеть их станет невозможно и они будут сливаться между собой, упражнение можно будет закончить. Измерьте расстояние от ваших глаз до точек, запомните его. Выполняйте гимнастику в пределах этого расстояния: приближайте и удаляйте лист от себя, но не увеличивайте заданной дистанции. Упражнения рекомендовано делать трижды в день по 3-5 минут.

Совместно с другими составляющими комплексного лечения методика оказывает хороший эффект и заметно улучшает остроту зрения.

Обучите данным упражнениям ребенка. Следите, чтобы он выполнял гимнастику для глаз ежедневно. Максимальную пользу методика окажет при выполнении комплекса не реже 3-х раз в день. Один раз в неделю нужно замерять расстояние от глаз до места слияния точек в одну линию. Постепенно эта дистанция начнет увеличиваться и можно будет увидеть реальный эффект.

Также «Точечная гимнастика» рекомендована лицам старше 40 лет, страдающим снижением остроты зрения вблизи. Принципы методики те же. Но лист с точками нужно разместить не на 40-ка сантиметровом расстоянии от глаз, а на такой дистанции, с которой их будет возможно различить (к примеру, с расстояния 60 см). Разглядывать точки требуется на более близкой дистанции, чем та, с которой было начато упражнение. Со временем получится отметить, что глаза стали меньше уставать после чтения книг, после работы за компьютером.

## Методика 4. «Зрительная дуга»

Упражнение рекомендовано как для школьников, так и для взрослых людей. Оно показано при снижении остроты зрения, при нарушениях аккомадации, при комплексном лечении компьютерного синдрома.

Сядьте на табурет перед окном. Взгляните на свои колени, рассмотрите их внимательно. Медленно перемещайте свой взгляд наверх. Останавливайте его на каждом окружающем вас объекте на 20-30 секунд. Переместите взор за окно, зрительно изучите предметы на улице. Сфокусируйте взгляд на оконной раме, шторах. Затем направьте глаза вниз. Рассматривайте все предметы, попадающиеся взору, обращайте внимание на мелкие детали. Меняйте направление движений глаз, полностью выполнив 3 раза зрительную дугу. Заканчивая гимнастику, трижды плотно сомкните и широко распахните веки. Обучите методике ребенка.

Упражнения рекомендованы людям, ежедневно выполняющим высокие зрительные нагрузки и постоянно испытывающим утомление глаз. В купе с предыдущими методиками «Зрительная дуга» повысит остроту зрения, улучшит локальное кровообращение глаз, укрепит аккомадационный аппарат.

**:Стоит помнить, что зрительный аппарат ребенка находится в стадии формирования, поэтому риск нарушений у него выше, чем у взрослого. Позаботившись о привитии навыков по профилактике болезни с самого детства, можно обезопасить детей Раннее выявление патологии зрения позволяет вовремя назначить адекватную врачебную и психолого-педагогическую помощь. Своевременное лечение и психолого-педагогическая коррекция способствует улучшению зрительных функций и сенсорно- перцептивных возможностей ребенка, а также предупреждают вторичные отклонения в его когнитивном развитии.**

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение**

**Детский сад № 143 « Золотая рыбка**

**Комбинированного вида**

**КОНСУЛЬТАЦИЯ**

**Тифлопедагог: Бурштейн Л.В.**

**2018**

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

Детский сад № 143 « Золотая Рыбка»

комбинированного вида

Совместная образовательная деятельность

Подготовительная к школе группа

 

Тифлопедагоги:

Бурштейн Л.В.

Манзарханова Е