

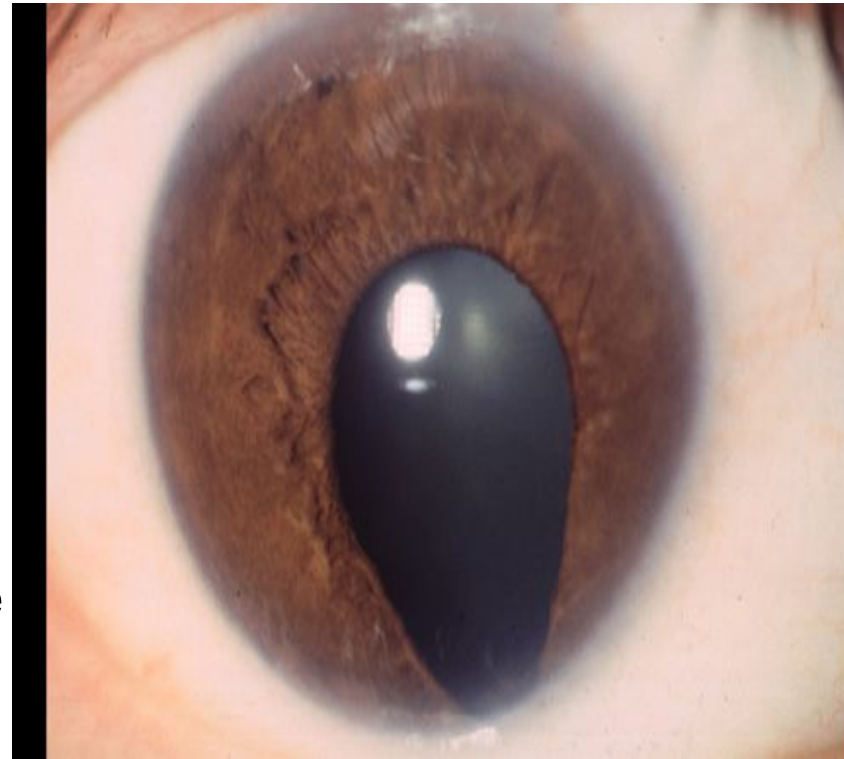
# **Врожденная и приобретенная патология зрения у детей**

**Офтальмогигиенические  
рекомендации при воспитании  
и обучении**

*Кафедра спецпсихологи КГПУ*

# Врожденная патология

- Благодаря хорошему зрению, дети познают окружающий мир. В первые годы жизни наиболее интенсивно развивается зрительный аппарат ребёнка, формируется зрение. В этот период достигается лучший эффект при коррекции выявленных заболеваний. От этого зависит успешная учёба, адекватное формирование личности ребёнка.
- Первичный осмотр глаз проводится педиатром в роддоме для выявления врожденных заболеваний и аномалий глаз. В случае выявления таковых родителям даются подробные рекомендации. На рисунке врожденная колобома радужки.



# Врожденная патология

- Врожденная патология органа зрения возникает в результате нарушения развития тканей глаза во внутриутробном периоде.
- Причины → инфекционные заболевания во время беременности, воздействие токсических веществ, рентгеновское облучение и т.д. На второй неделе эмбриональной жизни ребенка происходит формирование первичного глазного пузыря. На четвертой неделе появляется хрусталик. В период 4-6 недель образуется артерия, питающая хрусталик и стекловидное тело. В 8 месяцев у плода заканчивают свое формирование сетчатка и зрительный нерв, а также оформляются роговица, склера.
- Таким образом, на протяжении всего срока беременности глаз ребенка очень уязвим. На рис. Альбинизм.



## Врожденные аномалии развития век:



Анкилоблефарон



Колобома век



Эпикантус



Аблефария



Альбинизм

# Приобретенная патология зрения

- Окружающий нас мир виден четко и ясно, когда все отделы зрительного анализатора работают гармонично и без помех.
- Но может наступить момент, когда, например, тускнеют и блекнут краски или границы предметов становятся размытыми, а иногда появляются искажения или темные «завесы» перед глазами и т. д. - это, значит, произошло нарушение работы зрительного анализатора и пришла болезнь.
- Наиболее распространенные формы нарушения зрения у детей → спазм аккомодации, близорукость, дальнозоркость, астигматизм и косоглазие.



## Спазм аккомодации

- **Спазмом аккомодации называют** перенапряжение цилиарной мышцы, которое не проходит, даже когда глаз в нем не нуждается.
- Спазм сопровождается напряжением зрения вдаль, зрительным утомлением при работе на близком расстоянии.  
*Часто его называют ложной близорукостью.*

# Спазм аккомодации

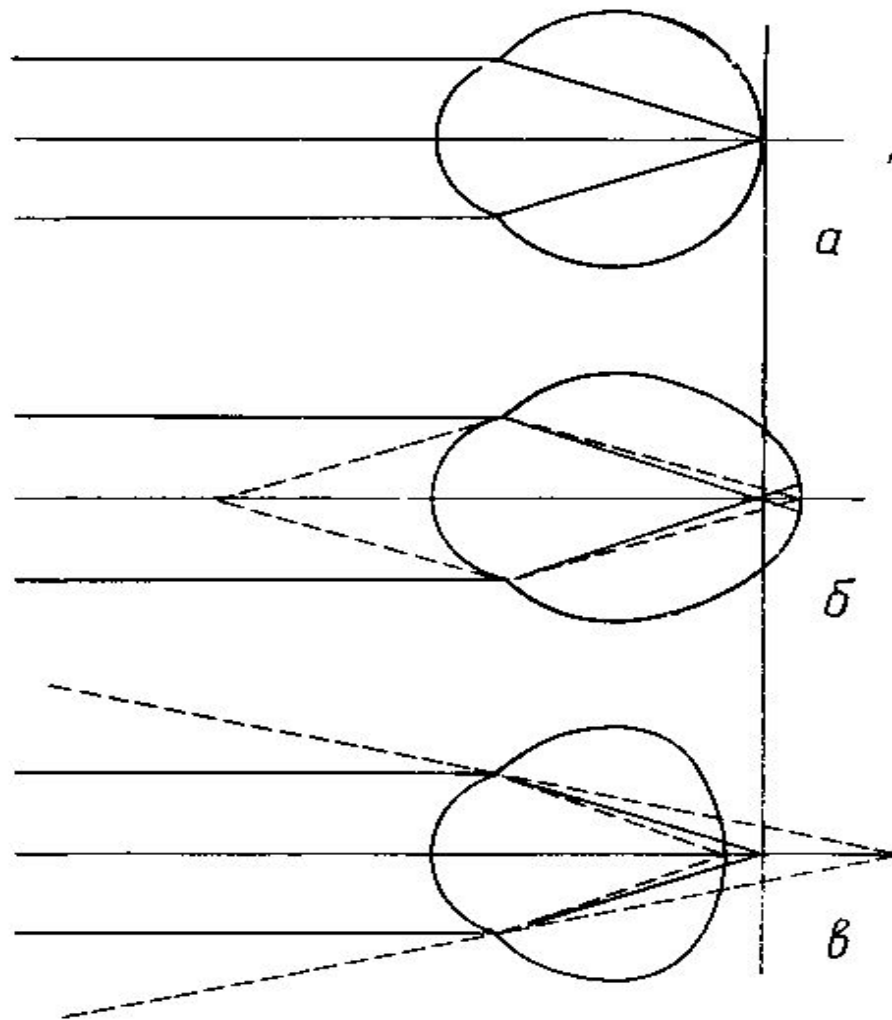
- Школьник, у которого развивается напряжение цилиарной мышцы, становится раздражительным, быстро устает, снижает свою успеваемость, жалуется на головные боли. **Продолжительность спазма колеблется от нескольких месяцев до нескольких лет, в зависимости от общего состояния ребенка, режима его жизни и занятий, своевременности диагностики и правильно назначенного лечения глаз.**
- **Профилактика спазма аккомодации должна осуществляться родителями, педагогами и офтальмологами.**

# Виды клинической рефракции

1. **Эметропия** – главный фокус совпадает с сетчаткой. Это следствие наиболее благоприятного сочетания анатомо-оптических элементов глаза.
2. **Аметропии:**
  - **Гиперметропия** (дальнозоркость) – главный фокус располагается за сетчаткой. Поэтому гиперметропам приходится постоянно напрягать аккомодацию.
  - **Миопия** (гиперметропия) – главный фокус располагается перед сетчаткой. А на сетчатке изображение рассеивается, поэтому миопы прищуривают глаза.
  - **Астигматизм** (аномалии рефракции) – сочетание в одном глазу разных рефракций или различных степеней рефракций одного вида.



**Ход лучей при  
различных видах  
клинической рефракции:  
а – эмметропия; б –  
миопия;  
в - гиперметропия**



# Дальнозоркость

- В отличие от близорукости, это не приобретенное, а **врожденное** состояние, связанное с особенностью строения глазного яблока.
- Первые признаки появления дальнозоркости - ухудшение остроты зрения вблизи, стремление отодвинуть текст от себя.
- В более выраженных и поздних стадиях - понижение зрения вдаль, быстрая утомляемость глаз, покраснение и боли, связанные со зрительной работой.

# Близорукость

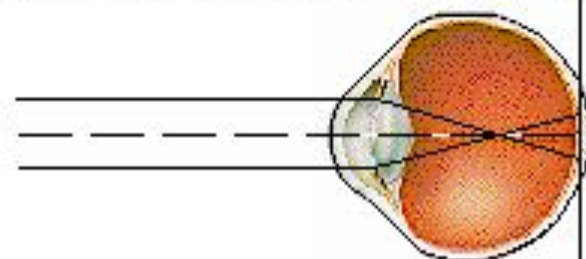
- Как правило, это приобретенное заболевание, когда в период интенсивной длительной нагрузки (чтение, письмо, просмотр телепередач, игр на компьютере) **из-за нарушения кровоснабжения происходят изменения в глазном яблоке, приводящие к его растяжению.** В результате такого растяжения ухудшается зрение вдаль, которое улучшается при прищуривании или надавливании на глазное яблоко.

# Миопия

При миопии главный фокус расположен перед сетчаткой

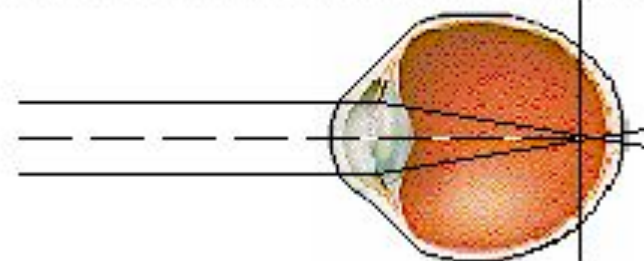
## Рефракционная

(сильная преломляющая способность оптической системы глаза)



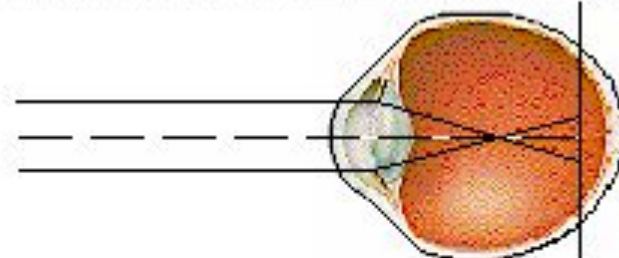
## Осевая

(увеличение переднезаднего размера глаза)



## Комбинированная

(сочетание рефракционного и осевого компонентов)



- Зрение у детей формируется по мере их роста и имеет свои особенности. **Наиболее интенсивно этот процесс происходит от 1-го до 5-го года жизни. Рост глазного яблока продолжается до 14-15 лет.** Соответственно с этим меняется и преломляющая сила глаза, что сказывается на способности глаза видеть предметы четко - остроте зрения. Острота зрения равная 1.0 D, формируется у детей не сразу.
- При рождении большинство детей склонны к **дальнозоркости**, и только с 6-ти лет увеличивается число детей с нормальным зрением.
- Однако, от 3-х до 7-ми лет причиной понижения зрения у детей бывает **близорукость**.





# Причины близорукости (миопии)

- **Наследственные факторы.**
- **Неблагоприятные условия внешней среды → фактор усиленной зрительной нагрузки на глаза, в особенности при зрении на близком расстоянии.**

*Близорукость возникает в первые годы обучения в школе и активно прогрессирует с возрастом.*





- Развитие близорукости подавляющим большинством офтальмологов рассматривается как процесс, протекающий под влиянием факторов внешней среды у лиц, имеющих к ней наследственную предрасположенность.
- Только так можно понять, почему в школе, где все находятся в одинаковых условиях обучения, близорукость развивается далеко не у всех.

# Факторы, способствующие прогрессированию МИОПИИ

- **Недостаточное освещение рабочего места** (особенно при искусственном освещении).  
**!!!→ недостаточная освещенность рабочего места в домашних условиях во время приготовления уроков и чтения.**
- **Неприспособленная или ПЛОХО приспособленная мебель** для занятий.  
**Очень важно, чтобы в домашней обстановке размеры мебели соответствовали росту детей.**
- **Неправильная посадка за рабочим столом.** Чтение и письмо, сильно склонив голову, сгорбившись, с наклоном в сторону, в неудобном положении способствует развитию ослаблению зрения.



- Все случаи близорукости делят по их степени на 3 группы: слабую до 3,0D, среднюю до 6,0D и высокую (сильную) - от 6,0D и выше.
- Считается, что на долю миопии слабой, средней и высокой степени приходится 82 %, 12 % и 6 % соответственно.
- В школьном возрасте чаще наблюдаются случаи миопии слабой и средней степени.

- Прогрессирование близорукости может привести к серьезным изменениям в глазу и значительной потере зрения, которое под влиянием очков улучшается лишь в малой степени или не улучшается совсем. Эти изменения наблюдаются в основном в заднем отделе глаза, который подвергается растяжению, и прежде всего, затрагивают область *диска зрительного нерва.*
- При очень высокой степени миопии происходят дегенеративные изменения сетчатки, которые могут привести к одному из самых серьезных осложнений миопии - *отслойке сетчатки.*

# **Учителю и родителям необходимо:**

- 1. Оздоровительные мероприятия в классах проводить по принципу ограничения зрительного напряжения и усиления физической и слуховой нагрузки.**
- 2. Трудовое воспитание у детей с близорукостью не должно сопровождаться длительной зрительной нагрузкой (шитье, рисование, лепка).**
- 3. В процессе урока должна быть физкультура для глаз (специальные упражнения).**
- 4. Осуществлять контроль за правильной посадкой, ношением очков.**
- 5. Не реже чем один раз в месяц пересаживать учащихся, меняя ряды.**
- 6. Учащимся с близорукостью не рекомендуются спортивные соревнования, поднятия тяжестей (можно назначать: плавание без прыжков с высоты, гребля, бег трусцой, теннис и др.).**
- 7. Делать перерывы при чтении на 10-15 минут, через каждые 30-45 минут. Ограничить просмотр телепередач до 30 минут.**
- 8. Проводить беседы с родителями о режиме отдыха и занятий детей дома.**

# Рекомендуемые упражнения:

- Выполняется сидя. Откинувшись назад, сделать глубокий вдох, затем, наклонившись вперед, выдох. Повторить 5—6 раз.
- Выполняется сидя. Откинувшись на спинку парты, прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, открыть веки. Повторить 5—6 раз.
- Выполняется сидя. Руки на пояс, повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки; повернуть голову влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение. Повторить 5—6 раз.



- Выполняется сидя. Руки вперед, посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх (вдох), следить глазами за руками, не поднимая головы, руки опустить (выдох). Повторить 4—5 раз.
- Выполняется сидя. Поднять глаза кверху, сделать ими круговые движения по часовой стрелке, затем сделать ими круговые движения против часовой стрелки. Повторить 5—6 раз.
- Упражнения выполняются по возможности в середине каждого урока, а также на перемене и обязательно через каждые 40—50 мин зрительной работы в домашних условиях. Продолжительность однократной тренировки 3—5 мин.

## **Профилактические мероприятия по предупреждению зрительных расстройств**

- Для учащихся первых классов, впервые приступившим к занятиям, четыре урока ежедневно- непосильная нагрузка, в том числе и для органа зрения. Поэтому учителю следует увеличивать число уроков в день постепенно. Несколько раз в неделю делать не по 4, а по 3 и даже по 2 урока в день. Это должно сопровождаться и сменой одного вида деятельности другим.**
- Учащиеся 1-х классов при обычном режиме занятий к концу третьего, а особенно 4-го урока наблюдалось значительное понижение остроты зрения, устойчивости ясного видения, скорости зрительно-моторных реакций, общей работоспособности.**

- **Количество уроков и их чередование по трудности и степени зрительного напряжения заметно уменьшает зрительную утомляемость. Учебные занятия в 2 смены еще имеют место в наших школах.**
- **С позиции гигиены детского зрения все учащиеся с 1 по 4 класс должны заниматься только в первую смену. У них остается больше времени для отдыха. Занятия в первую смену проходят и в более благоприятных условиях освещения.**

# Астигматизм

- Это особый вид оптического строения глаза. Явление это *врожденного или приобретенного* характера обусловлено чаще всего, неправильностью кривизны роговицы.
- Выражается в понижении зрения как вдаль, так и вблизи, снижении зрительной работоспособности, быстрой утомляемости и болезненных ощущениях в глазах при работе на близком расстоянии.

# Косоглазие

- Это положение глаз, при котором зрительная линия одного глаза направлена на рассматриваемый предмет, а другого - отклонена в сторону.
- Отклонение в сторону носа называется сходящимся косоглазием,
  - к виску - расходящимся,
  - вверх или вниз - вертикальным.
- Развивается косоглазие вследствие нарушения согласованной работы мышц глаза. При этом работает только один здоровый глаза, косящий же глаз практически бездействует, что постепенно ведет к стойкому понижению зрения

# Воспалительные заболевания глаза

- Наиболее часто у детей встречаются **конъюнктивиты** (воспаления конъюнктивы).
- **Признаки** → покраснение конъюнктивы, зуд, жжение, гнойное отделяемое, слезотечение и т.д.
- **Причины** → бактериальная и вирусная инфекция, токсико-аллергические факторы и др.
- Наиболее высокий уровень заболеваемости у новорожденных и среди детей в детских садах



# Принципиальная схема лечения острого бактериального конъюнктивита

## 1. Антибиотики:

- Ципромед 0,3%
- Нормакс 0,4%
- Левомецитин 0,25% и т.д.

## 2. Сульфаниламиды:

- Сульфацил натрия 10-20-30%

# Принципиальная схема лечения острого вирусного конъюнктивита

## 1. Вирусостатики:

- Мазь оксолиновая
- Завиракс
- Полудан
- Флориналевая мазь

## 2. Специфические средства:

- Иммуноглобулины
- Гаммаглобулины

## 3. Глюкокортикостероиды

# **Меры профилактики распространения конъюнктивита в детском коллективе**

- 1. Иметь в виду инкубацию (для бактериальных – 2-3 дня, вирусных – 4-10 дней)**
- 2. Изоляция (дети должны быть дома)**
- 3. Кварцевание игрушек и посуды, индивидуальные предметы**
- 4. Обработка рук, чистота одежды**
- 5. Уборка, проветривание**
- 6. Лечение до полного выздоровления**
- 7. Профилактика болезни у родителей**

- **Ячмень** – гнойное воспаление волосяного мешочка ресницы или сальной железы;
- **Халазион** – гнойное воспаление мейбомиевой железы в толще века;
- **Первая помощь:** *антибиотики, сухое тепло, УВЧ, рассасывающие средства;*

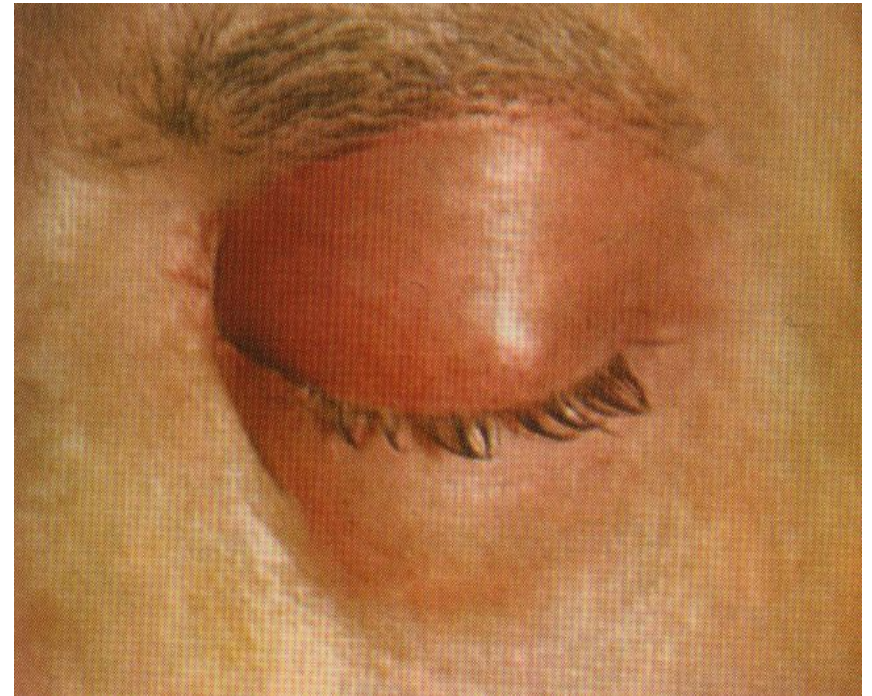


# Абсцесс, флегмона орбиты

- Воспаление  
тканей орбиты

Причины:

1. Септический  
занос
2. Воспаление  
пазух носа и  
верхней  
челюсти
3. Травмы



Абсцесс, флегмона





**Каналикулит**



**Острый дакриоцистит**