

Астенопия

Компьютерный Зрительный
Синдром

Человек и компьютер



Компьютерный Зрительный Синдром (КЗС) Computer Vision Syndrome (CVS)

- усталость и боли в глазах;
- периодическое ухудшение зрения вблизи или вдаль;
- головные боли;
- сухость глаз;
- ощущение инородного тела в глазу;
- покраснение, резь в глазах;
- дискомфорт при ношении контактных линз;
- повышенная чувствительность к свету;
- боли в шее, спине и пояснице;
- др. симптомы сердечно-сосудистых, нервных, желудочно-кишечных, скелетно-мышечных и глазных заболеваний.

Симптомы КЗС

Зрительные

СИМПТОМЫ

нарушение аккомодации (в 44,73% случаев), и конвергенции (52,02%);
диплопия (0,16%), нарушение бинокулярного (49,42%) и стереозрения (46,8%);
затуманивание и снижение остроты зрения (в 34,2% случаев) ;
быстрое утомление при чтении,
потемнение в глазах (2,59%)

Глазные симптомы

покраснение глазных яблок (48,44%),
жжение и зуд в глазах (41,16%) ;
чувство инородного тела (36,11%);
боли в области глазниц и лба, боли при движении глаз (9,17%),
головокружение (2,22%)

%-ные соотношения даны по данным обследования болгарскими авторами 5703 пользователей видео-дисплейными терминалами (ДОЧЕВ Д. «Влияние дисплея на зрительный анализатор»)

Причины КЗС

Дисплеи



источник мягкого рентгеновского, ультрафиолетового, инфракрасного, видимого, радиочастотного, сверх и низ-кочастотного электромагнитного излучений



дерматит кожи
лица

Компьютер



Зрительно-
напряжённая
работа



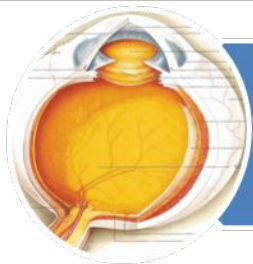
КЗС

Экранное изображение отличается от естественного тем, что оно:

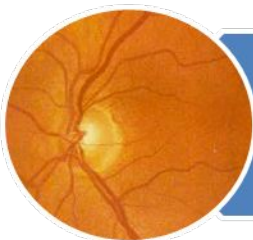


- ❑ **самосветящееся, а не отраженное;**
- ❑ **имеет значительно меньший контраст;**
- ❑ **состоит из дискретных точек – пикселей;**
- ❑ **мерцающее (мелькающее);**
- ❑ **не имеет четких границ.**

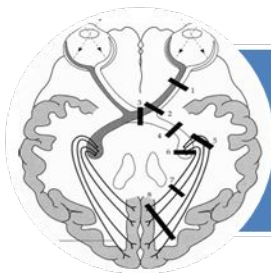
Составляющие (анатомические зоны), ответственные за зрительное утомление



1) оптический аппарат глаза
(аккомодация и конвергенция)



2) сетчатка



3) подкорковые и корковые
структуры

Причины, по которым развивается астигматизм:

- Работа на компьютере, независимо от типа монитора;
- Длительное вождение автомобиля, особенно в сумерках и в ночное время;
- Работа, требующая постоянного зрительного внимания;
- Длительное чтение;
- Ежедневный просмотр телепередач;
- Неправильно подобранные очки;
- Неправильно организованное освещение в помещении.

Факторы, влияющие на зрительное утомление

- ❑ параметры монитора (размер, разрешение, частота) и характеристики экранного изображения (избыточная яркость, контраст, угловые размеры знаков, цвет и др.),
- ❑ необходимость постоянного перемещения взора с экрана на клавиатуру и бумажный текст; погрешности в организации рабочего места;
- ❑ неправильное расстояние от глаз до экрана, блики на экране от внешних источников света;
- ❑ статичная поза во время работы, повторяющиеся движения.

Максимальное количество времени непрерывного пребывания за компьютером

Возраст и класс ребёнка	Длительность
3-7 лет	не более 15 мин в день
В 1-м классе	10 минут
В 2-5-м классах -	15 минут
В 6-7-м классах	20 минут
В 8-9-м классах	25 минут
В 10-11-м классах	30 мин на первом часу занятий и 20 мин на втором

Основные методы лечения.

- ❑ **Тренировочные упражнения** (в основном компьютерные программы);
- ❑ **Медикаментозное лечение** (адренэргические или холинэргические препараты);
- ❑ **Физиотерапия** (рефлексотерапия, массаж, электростимуляция).

Астенопия

- Зрительный дискомфорт, быстро наступающее утомление глаз во время зрительной работы, особенно на близком расстоянии.

Основной вид астенопии –
аккомодативная астенопия – представляет собой утомление цилиарной мышцы, связанное с ее чрезмерным напряжением, особенно при работе на близких расстояниях.

Методы исследования

- Офтальмологический анамнез**
- Определение остроты зрения и ее коррекция**
- Рефрактометрия**
- Скиаскопия**
- Биомикроскопия**
- Офтальмоскопия**

Упражнения для снятия зрительного напряжения

- Глаза закрыты. Круговыми движениями обеих рук массировать глазные яблоки - 10 сек.
- Взгляд прямо перед собой, затем вправо, влево, вверх, вниз - 10 сек.
- Усиленно зажмуривать и открывать глаза –10 сек.
- Поворачивать глаза в стороны 2-3 раза, затем закрывать на 10 сек.

Спасибо за внимание!