



**ГЛАЗНАЯ  
КЛИНИКА  
БРАНЧЕВСКОГО**

# Коррекция слабовидения

**Глазная Клиника Бранчевского**

**Докладчик:**

**кмн Денкевиц Марина Николаевна**

# Определение

**Слабовидение (ВОЗ)** - это состояние, при котором острота зрения человека с максимальной коррекцией не превышает 0,3

- слепым считается человек, у которого зрение лучше видящего глаза при коррекции составляет 0,1 и менее, или тот, у кого поле зрения составляет менее 20° (в США).

# Классификация слабовидения по ВОЗ

**Легально слепой** - человек, который на лучше видящем глазу с коррекцией имеет остроту зрения меньше **0.05** и **поле зрения меньше 10**

**Слабовидящий** - человек, который на лучше видящем глазу с коррекцией имеет остроту зрения **от 0.05 до 0.1**

**Социально слепой** человек, который на лучше видящем глазу с коррекцией имеет остроту зрения **от 0.1 до 0.33**

# Швейцарская классификация

**Абсолютно слепой** - человек, который не может отличить света от темноты.

**Практически слепой** - человек, который может отличить свет от темноты, но нуждается в посторонней помощи, чтобы передвигаться. Острота зрения лучше видящего глаза колеблется от правильной проекции света до счета пальцев на расстоянии 1 метра.

**Социально слепой** человек, который самостоятельно не может определить дорогу, ступеньки или мостик.

Острота зрения его глаз колеблется от счета пальцев на расстоянии 0,1 м до 1 метра, то есть составляет 0,01 - 0,1 с

# Причины слабовидения

Возрастная макулодистрофия **25%**

Диабетическая ретинопатия **6%**

Пигментная дегенерация сетчатки **10%**

Легально слепых **45 миллионов** человек  
в мире

Слепые дети **2.4 %**

Люди работоспособного возраста (20-60 лет) **50%**

Лица старше 60 лет **74%**

# Диабетическая ретинопатия



# ВМД, рубцовая форма



Age-related Macular Degeneration



# КАЧЕСТВО ЗРЕНИЯ

- **Дальнее расстояние:** вождение автомобиля; передвижение в незнакомой обстановке и на многолюдной улице; использование общественного транспорта; чтение вывесок; узнавание лиц; просмотр телевизора.
- **Среднее расстояние:** различение порогов и ступенек; работа с компьютером; домашняя работа.
- **Ближнее расстояние:** чтение квитанций и подписи на документах; различение пищи в тарелке; операции с деньгами; длительное



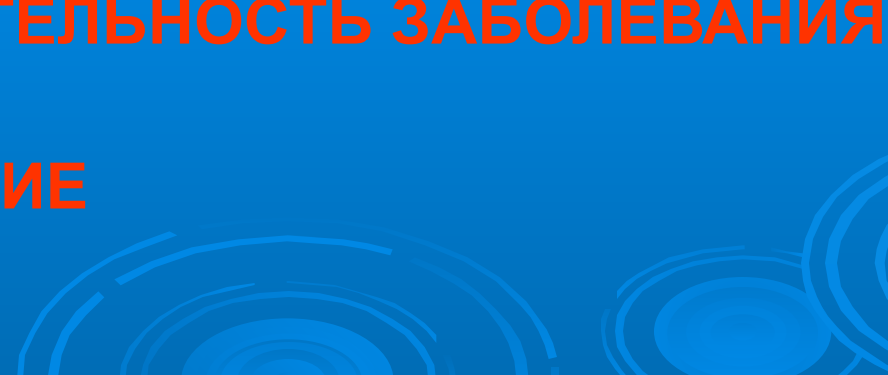
# Взаимосвязь снижения остроты зрения и функционирования пациента

Острота зрения	Ориентация в пространстве	Работа на близком расстоянии
<b>0,25-0,35</b>	затруднений в вождении автомобиля, чтения вывесок	Чтение газетного текста с трудом с возрастной коррекцией
<b>0,12-0,2</b>	Затруднения в передвижении по лестнице и на оживленной улице	Чтение заголовков статей или литература, набранная увеличенным шрифтом

# Взаимосвязь снижения остроты зрения и функционирования пациента

Острота зрения	Ориентация в пространстве	Работа на близком расстоянии
<b>0,1-0,06</b>	Плохая ориентация в незнакомом месте, нуждаются в уходе в быту сопровождении	Затруднение в письме, чтение крупного текста
<b>0,05-0,03</b>	Полностью зависим от окружающих	Чтение отдельных букв, по слогам сильно увеличенный шрифт
<b>0,02-0,01</b>	Невозможно самостоятельное передвижение, только с помощью трости для слепых или сопровождения	Практически слепы, прочесть отдельные слова можно с с помощью специальных увеличительных приборов

# Факторы, влияющие на эффективность подбора

- **ОСТРОТА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗРЕНИЯ**
  - **ПОЛЕ ЗРЕНИЯ**
  - **ЭТИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ**
  - **СТАБИЛЬНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ**
  - **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ**
  - **ОБРАЗОВАНИЕ**
  - **ВОЗРАСТ**
- 

# Коррекция слабовидения

Оптическая коррекция

Неоптическая коррекция



# Коррекция слабовидения

## □ I ЭТАП:

Улучшения качества ретинального изображения:

1. Коррекция аметропии (98%)

□ Очковая

□ Контактная

□ Интраокулярная

2. Спектральная коррекция

Светофильтры

Диафрагмы



# Коррекция слабовидения

## □ II ЭТАП:

**Увеличение размера изображения на сетчатке:**

- 1.Телескопы (очки, монокуляры)
- 2.Гиперокуляры (монокуляры)
3. Сферопризматические очки –гиперокуляры
4. Лупы (ручные, складные, опорные, накладные, с фиксацией, с подсветкой и без)
5. Оптико-электронные увеличители (ручные и стационарные)

# Средства коррекции

## □ Для дали

- Телескопические приборы (x 1,5-4): Пример: «MAX TV» с 3-х М, «Eschenbach» от 70 см до  $\infty$
- Монокуляр (x2,5-10)

Пример: «Mobilux far» (x2,5 даль, x3,2 близь),  
монокуляр с кольцом МПС (x2,5)

Эффективно при миопии,

афакия, ВМД, ЧАЗН

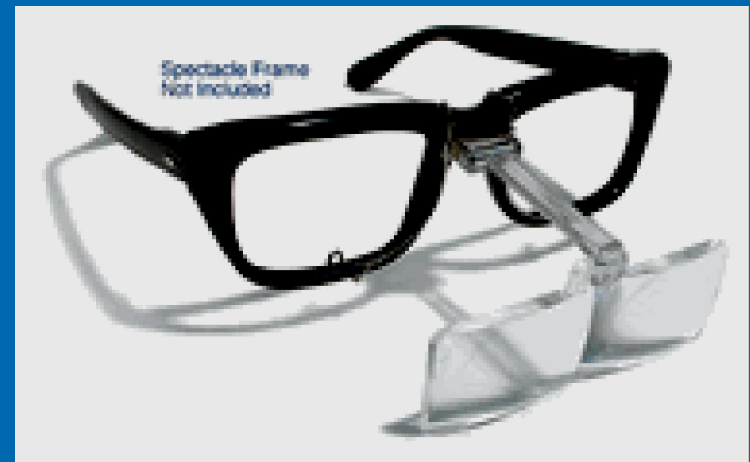
гиперметропии >6 дптр.



# Монокюляры



# Гиперокуляры



# Расчёт кратности гиперокуляров

$$M = (D - R) / 4$$

M - видимое увеличение, краты

D - оптическая сила в диоптриях

R - рефракция в диоптриях



# Расчёт кратности гиперокуляров

**Миопия (-)4.0 дптр**

$$M = (+)4.0 - (-)4.0 / 4 = 4.5 \text{ дптр}$$

**Гиперметропия (+)8.0 дптр**

$$M = (+)4.0 - (+)8.0 / 4 = 1.5 \text{ дптр}$$

# Средства коррекции

## □ Для близи

- Очки-гиперокуляры (6-20дптр):  
монокулярное применение до 20 дптр  
сферопризматические очки до 10 дптр
- Телескопические очки (4-14дптр)
- Лупы
- Электронные увеличители

Эффективно при ДРП, афакия, катаракте, абиотрофии, гиперметропии <2 дптр, глаукома, дистрофии роговицы, нистагм, альбинизм, ахромазиям.

# Глазная патология

ВМД

Врождённый нистагм

Афакия

Пигментная аблотиофия сетчатки

Катаракта

Высокая близорукости

Частичная атрофия ЗН

Гиперметропия высокой степени

Диабетическая ретинопатия

Ахромазия и альбинизм

# Классификация луп

Опорные лупы

Накладные лупы

Лупы-линейки

Лупы, фиксирующие на очках

Лупы с подсветкой

Специальные лупы





# Лупы для работы на близком расстоянии



# Электронные увеличители



# Неоптические методы коррекции

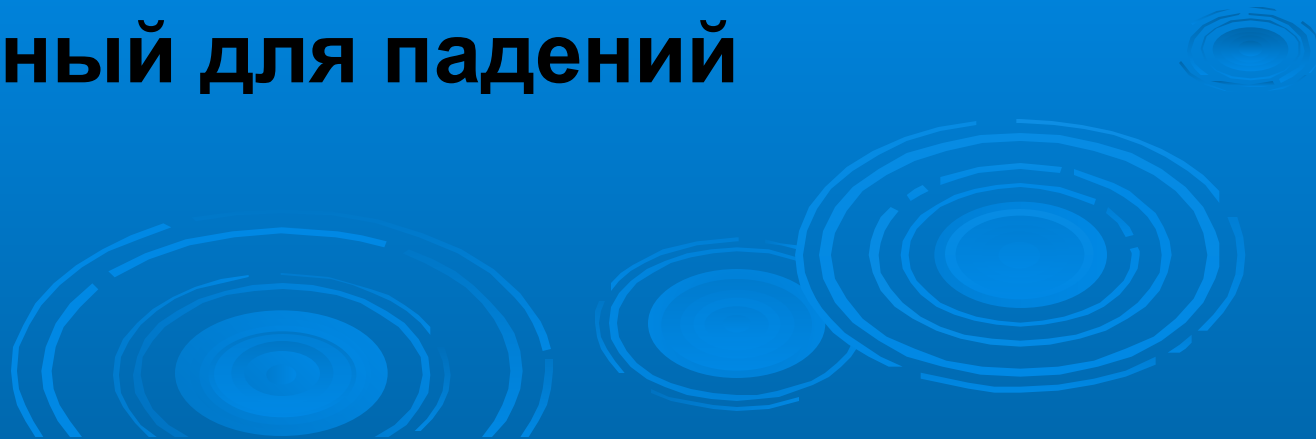
**Светофильтры (спектральная коррекция)**

**Диафрагмы**

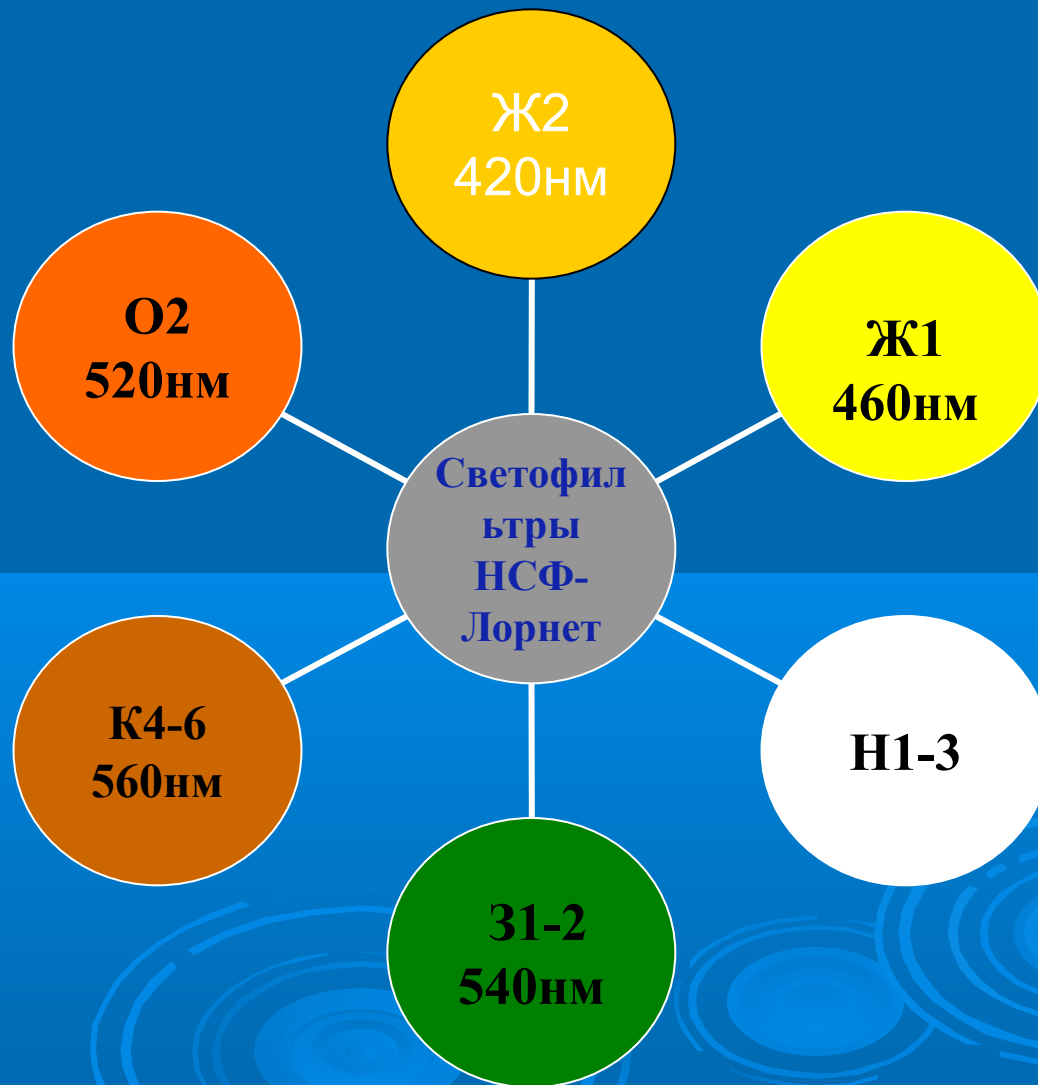
**Электронные слуховые аппараты**

**Продукт с увеличенным изображением**

**Дом безопасный для падений**



# Спектральная коррекция слабовидения



# Эффективность светофильтров при офтальмопатологии

Колбочкоая дисфункция **K6 K5**

Альбинизм **K4-K6 и O2 и H2 и H3**

Абиотрофия сетчатки, ДРП и ЦХРД **O2**

Катаракта и афакия **Ж2 Ж1 и O2**

Глаукома **Ж2 З1**

Дистрофия роговицы **Ж1 и Ж2**

Ретинопатия недоношенных **K4, O2 и Ж2**

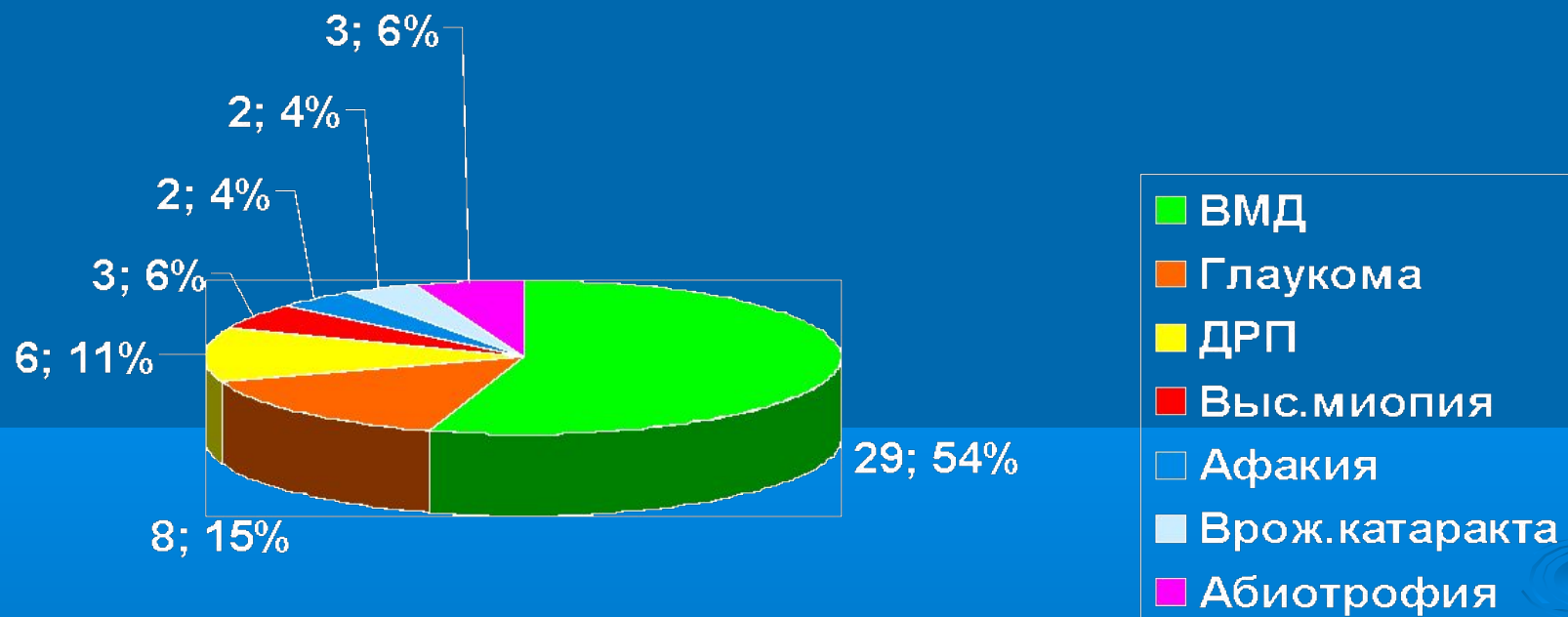
ЦАЗН и миопия высокой степени **O2**

# Диафрагма



# Структура слабовидящих пациентов

(n=53)





# Зрительные функции слабовидящих пациентов (n=53)

Острота зрения	VIS Лучше		VISХуже	
	видящего глаза без / с корр		видящего глаза без / с корр	
<b>0 – 1/p.l.certa</b>	0	0	16	16
<b>0,02-0,01</b>	4	0	4	2
<b>0,05-0,03</b>	0	4	6	3
<b>0,1-0,06</b>	14	9	17	16
<b>0,12-0,2</b>	26	10	6	7
<b>0,25-0,35</b>	9	30	4	9

# Подбор средств коррекции слабовидения (n=53)

<b>Средства для дали 25 шт.</b>	<b>Средства для работы на близком расстоянии 72 шт.</b>
<b>Монокюляр 12 шт</b>	<b>Лупа ручная X3,5-7 15 шт</b>
<b>Телескопические очки 10шт</b>	<b>Лупа с подсветкой 16 шт</b>
<b>Очки MaxEvent 3 шт</b>	<b>Лупа опорная 25 шт</b>
	<b>Налобная лупа X1,5-3,5 6 шт</b>
	<b>Гиперокуляры x4-6 6 шт</b>
<b>Всего 97 шт</b>	<b>Очки биноклярные 4 шт</b>

***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

