



# Эндокринная офтальмопатия

Выполнила: студентка V курса лечебного факультета  
Сидорова Инна Ивановна

Научный руководитель: ассистент кафедры  
эндокринологии, к.м.н.  
Моргунова Татьяна Борисовна

# Эндокринная офтальмопатия

*(ЭОП, офтальмопатия Грейвса, аутоиммунная офтальмопатия)*

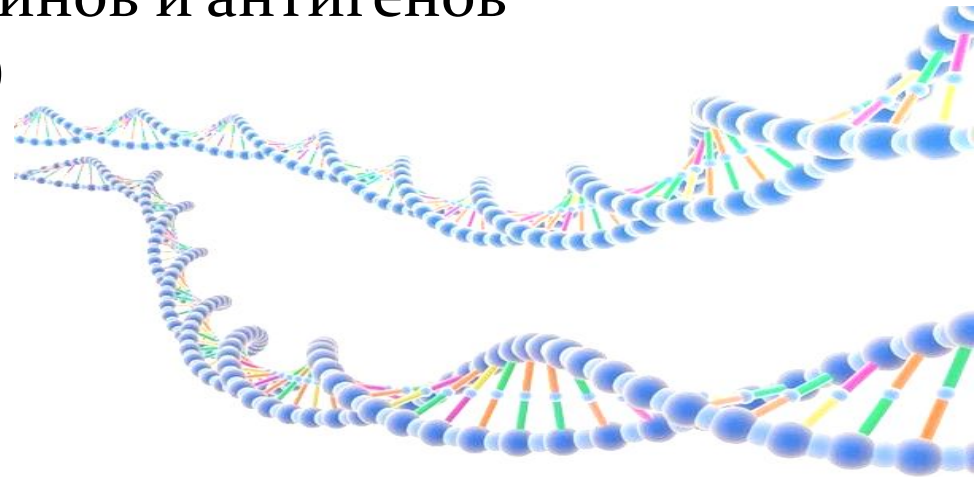
— аутоиммунное заболевание, патогенетически связанное с болезнью Грейвса, характеризующееся отеком и лимфоцитарной инфильтрацией, а в дальнейшем фиброзными изменениями ретробульбарной клетчатки и глазодвигательных мышц.

# Эпидемиология

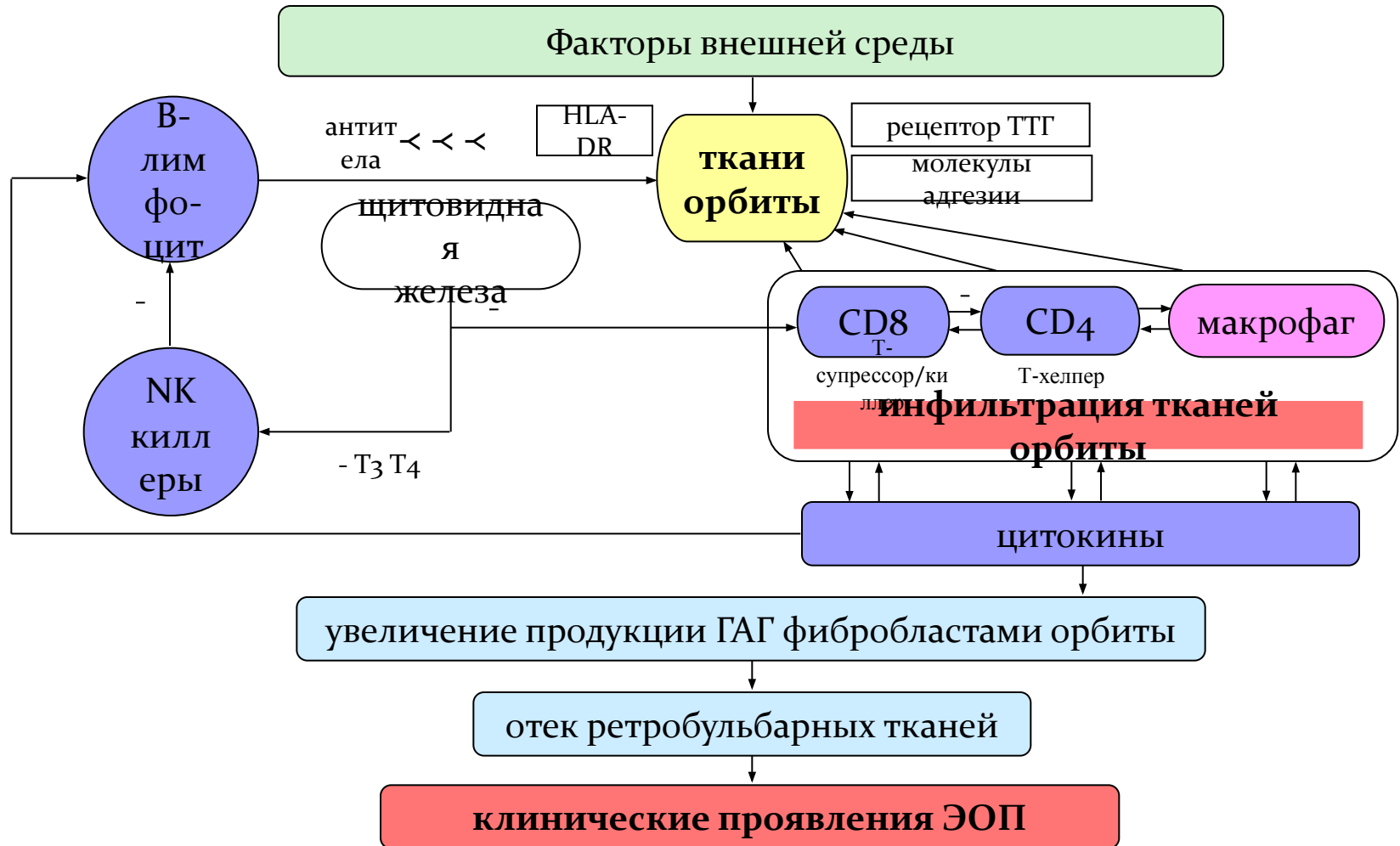
- У 50-75% пациентов с болезнью Грейвса
- Заболеваемость:
  - 16 на 100 000 чел. в год для женщин
  - 2,9 на 100 000 чел. в год для мужчин

# ЭТИОЛОГИЯ

- генетические особенности иммунного реагирования;
- факторы окружающей среды, стрессы, курение;
- молекулярная мимикрия между антигенами ЩЖ, РБК и рядом стресс-протеинов и антигенов бактерий (*Y.enterocolitica*)



# Патогенез

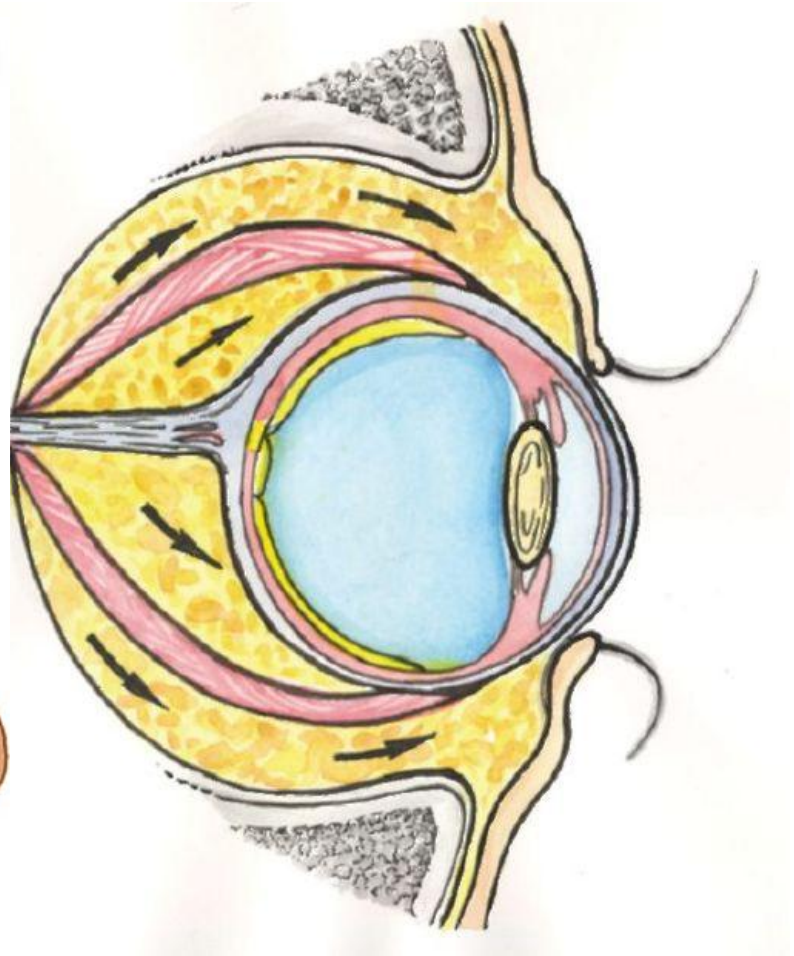
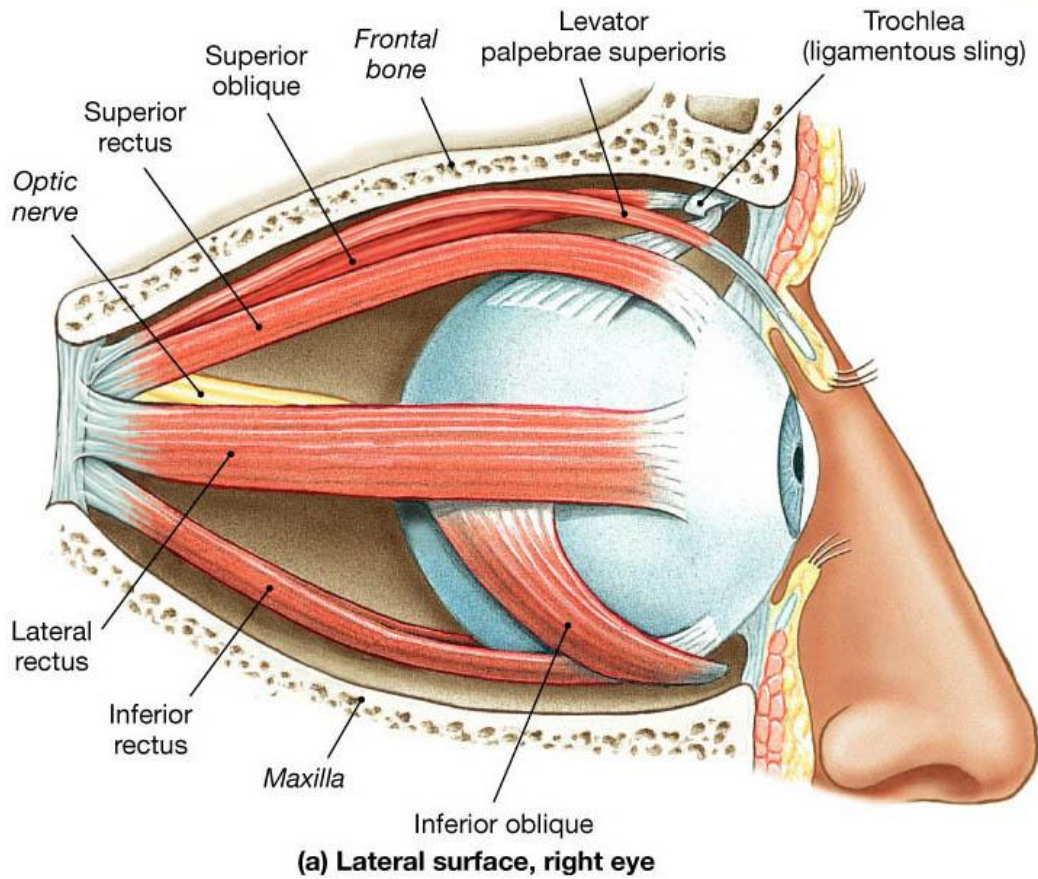


# Патогенез

## *Фазы процесса:*

1. **активная** – воспалительные изменения РБК и ЭОМ  
=> *экзофтальм, оптическая нейропатия, диплопия, косоглазие;*
2. **неактивная** – стихание воспаления  
=> *полная ремиссия или фиброз*





# Клиническая картина

## *Глазные симптомы*

- > 50 глазных симптомов
- могут развиваться при тиреотоксикозе любого генеза
- патогенез – нарушение вегетативной иннервации глазного яблока



# Глазные симптомы

## *Симптом Грефе*

Отставание верхнего века от  
верхнего лимба при взгляде вниз

## *Симптом Кохера*

То же при взгляде вверх; верхнее  
веко передвигается кверху  
быстрее, чем глазное яблоко

А



В



С



# Глазные СИМПТОМЫ

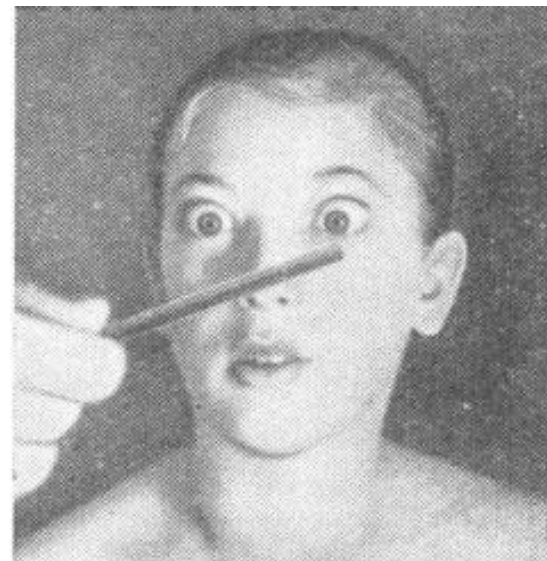
*Симптом Дальримпля*

Широкое раскрытие глазных щелей; белая полоска между верхним веком и лимбом



*Симптом Мебиуса*

Невозможность фиксировать взгляд на близком расстоянии – слабость конвергенции



# Глазные симптомы

## *Симптом Зенгера*

Мягкая, подушкообразная  
припухлость век

## *Симптом Краусса*

Усиленный блеск глаз



# Клиническая картина

- Вегетативный синдром
- Общевоспалительный синдром
- Лимфопролиферативный синдром
- Синдром верхней глазничной щели
- Синдром флебо, лимфостаза (орбитальная микседема)
- Фиброзный синдром
- Нейромиотрофический синдром

# Клиническая картина

## *Классификация:*

- Тиреотоксический экзофтальм
  - Отечный экзофтальм
  - Эндокринная миопатия

# Тиреотоксический экзофтальм

- Морфологические изменения ретробульбарных тканей могут отсутствовать
- Глазная щель расширена
- Глазные симптомы «+»
- ЭОМ и глазное дно в норме
- Симптомы исчезают на фоне эутиреоза



# Отечный экзофтальм

## Стадия компенсации

Частичный птоз



Ретракция верхнего века  
Экзофтальм  
Диплопия





# Отечный экзофтальм

## *Стадия субкомпенсации*

- Белый хемоз у наружного угла глазной щели
- Отек периорбитальных тканей
- Морфологически:
  - отек РБК
  - интерстициальный отек ЭОМ
  - клеточная инфильтрация ЭОМ
- Экзофтальм
- Невозможность полного закрытия глазной щели
- Симптом креста



# Отечный экзофтальм

## *Стадия декомпенсации*

- Большая степень экзофтальма
- Несмыкание глазной щели
- Резкий отек периорбитальных тканей и век
- Глаз неподвижен
- Оптическая нейропатия -> атрофия ДЗН
- Кератопатия и язва роговицы

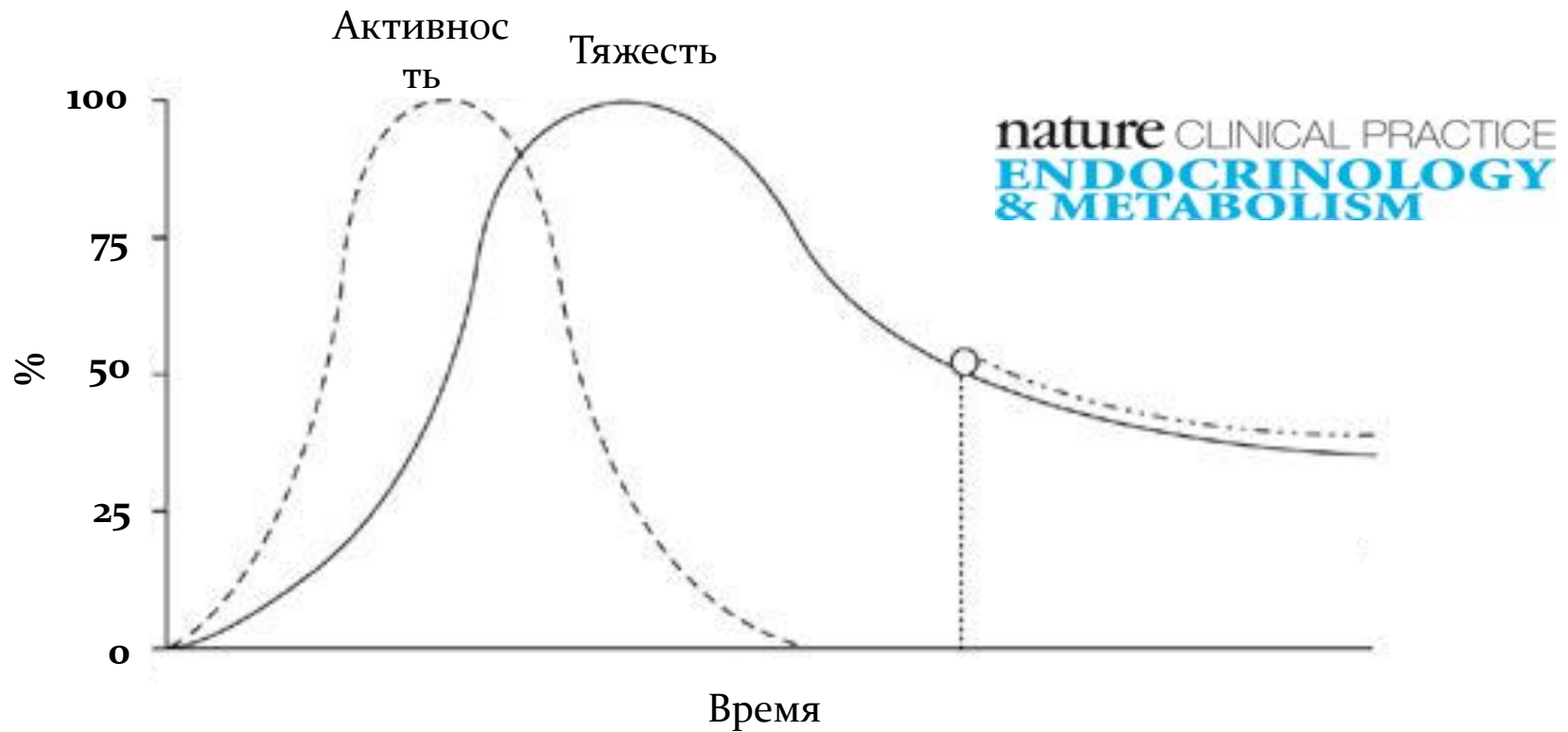


# Эндокринная миопатия

- Двусторонний процесс
- На фоне гипотиреоза или эутиреоза
- Чаще у мужчин
- Диплопия, ограничение подвижности глаза
- Экзофтальм с затрудненной репозицией
- Морфологически:
  - утолщение и уплотнение одной или двух наружных мышц
- Короткая стадия клеточной инфильтрации, через несколько месяцев – фиброз



# Активность и тяжесть – ключевые характеристики ЭОП

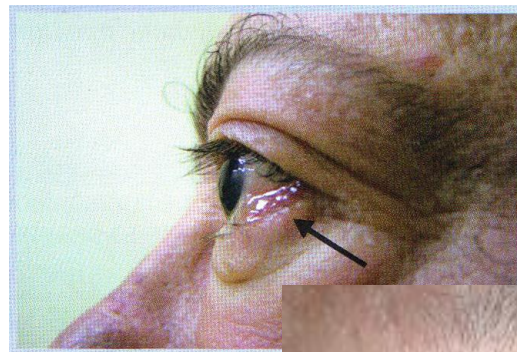


Класс	Стадия	Клинические проявления
0 (N)	<b>N</b> o signs or symptoms - Отсутствие патологических изменений со стороны глаз	
1 (O)	<b>O</b> nly signs – Единичные симптомы.	
2 (S)	<b>S</b> oft tissue involvement - Изменения мягких тканей орбиты (отек, инъекция конъюнктивы)	
	a	Незначительно выражены
	b	Умеренно выражены
	c	Резко выражены
3 (P)	<b>P</b> roptosis - Экзофтальм	
	a	Незначительно выражен (на 3–4 мм больше нормы)
	b	Умеренно выражен (на 5–7 мм больше нормы)
	c	Резко выражен (более 8 мм)
4 (E)	<b>E</b> xtraocular muscle involvement - Поражение мышц орбиты	
	a	Диплопия без ограничения движений глазных яблок
	b	Ограничение движений глазных яблок
	c	Фиксированное глазное яблоко (одно или оба)
5 (C)	<b>C</b> orneal involvement - Поражение роговицы	
	a	Сухость
	b	Изъязвления
	c	Помутнение, некроз, перфорация
6 (S)	<b>S</b> ight loss - Поражение зрительного нерва	

# Шкала клинической активности CAS

- 1) Спонтанная ретробульбарная болезненность
- 2) Боли при движениях глаз
- 3) Покраснение век
- 4) Отек век
- 5) Инъекция конъюнктивы
- 6) Хемоз
- 7) Отек карункулы

*Более 4-х баллов → активная ЭОП*





# Оценка тяжести

## ■ Легкая:

- ретракция века  $< 2$  мм
- незначительные изменения мягких тканей глазницы
- экзофтальм выше нормы для пола и расы  $< 3$  мм
- транзиторная диплопия или отсутствие диплопии
- поражение роговицы с положительным эффектом при лечении глазными мазями.

## ■ Умеренной тяжести:

- ретракция века  $\geq 2$  мм
- умеренно выраженные изменения мягких тканей глазницы
- экзофтальм  $\geq 3$  мм выше нормы для соответствующего пола и расы
- непостоянная или постоянная диплопия

## ■ Угрожающая потерей зрения:

- оптическая нейропатия и/или повреждение роговицы



# Диагностика

## Анамнез:

- развитие ЭОП одновременно с манифестацией диффузного токсического зоба

## Физикальное обследование:

- изменения мягких тканей орбиты
- выявление и степень экзофтальма
- нарушение функции глазодвигательных мышц
- поражение роговицы, нарушение зрения

# Экзофтальм: есть или нет?





**N=18 мм**

Экзофтальмометрия

# Диагностика

## Лабораторные методы:

- ТТГ
- Свободные Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub>
- Глюкозааминогликаны в моче



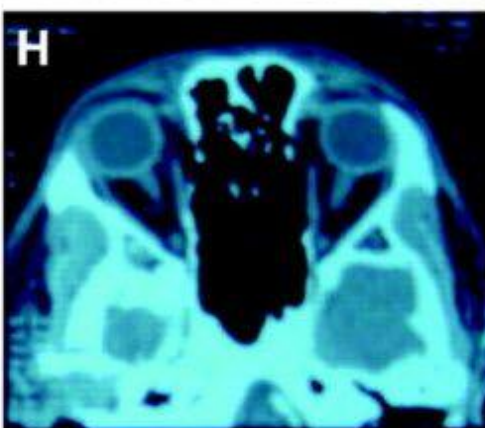
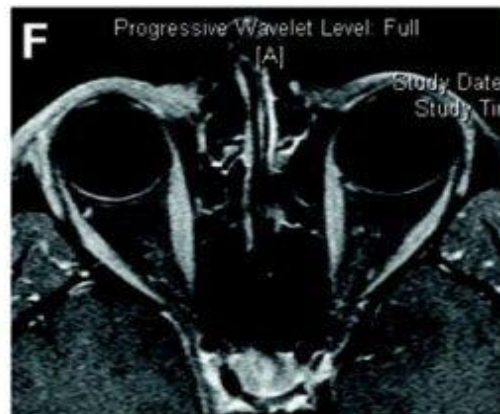
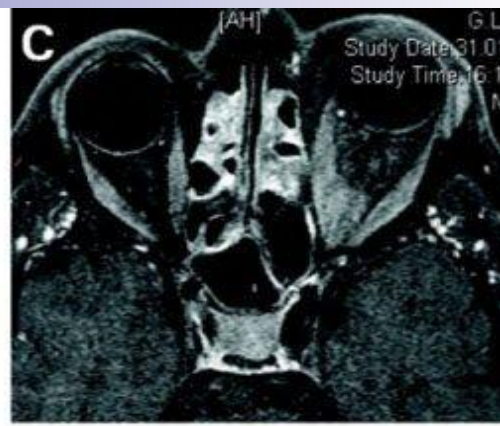
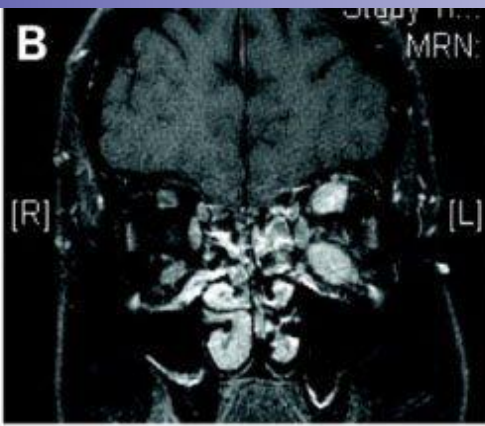
# Диагностика

## Визуализирующие методы исследования орбит:

- КТ, МСКТ
- МРТ
- Радионуклидная диагностика
- УЗИ







Signa 1.5T 3Y3#MR01000

EX:9723

Se:7/7

Im:10/19

0Ax 18.6+R

AS

E/c5

R:256

E:331

C:1/1 16cm

EAP

0V:18.18

0.016/0.5ap

9/10:07

56-192/2 NEW







# Дифференциальная диагностика

- ретробульбарные опухоли
- инфильтративные заболевания глазницы
- миастении
- нейропатии зрительного нерва другого генеза

# Лечение

- **Симптоматическое**
  - Искусственная слеза
  - Мази на ночь
  - Призматические линзы
  - Введение ботулотоксина в мышцу Мюллера или леватор верхнего века
- **Патогенетическое**
  - Лечение только в активной фазе
  - Иммуносупрессия – ГКС
  - Лучевая терапия на область орбит
- **Хирургическое**
  - Декомпрессия орбиты
    - наружная
    - внутренняя
    - комбинированная
  - Операции на глазодвигательных мышцах
  - Операции на веках

# Лечение

## **Легкая степень тяжести:**

- Иммуносупрессивное и хирургическое лечение не показано

## **Умеренная степень тяжести:**

- Иммуносупрессивное (при активной ЭОП)
- Хирургическое (при неактивной ЭОП)

## **Угрожающая потерей зрения:**

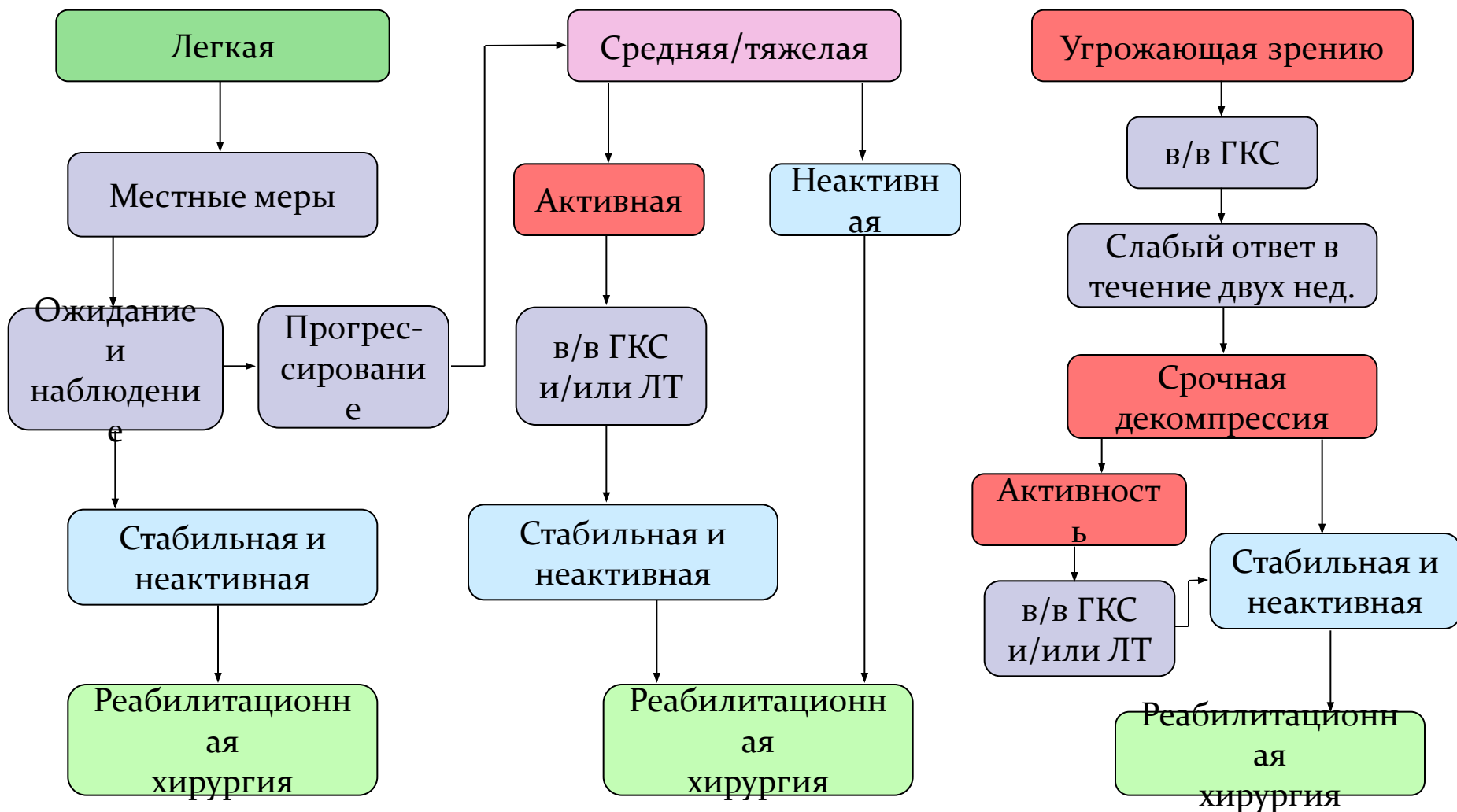
- Экстренное лечение

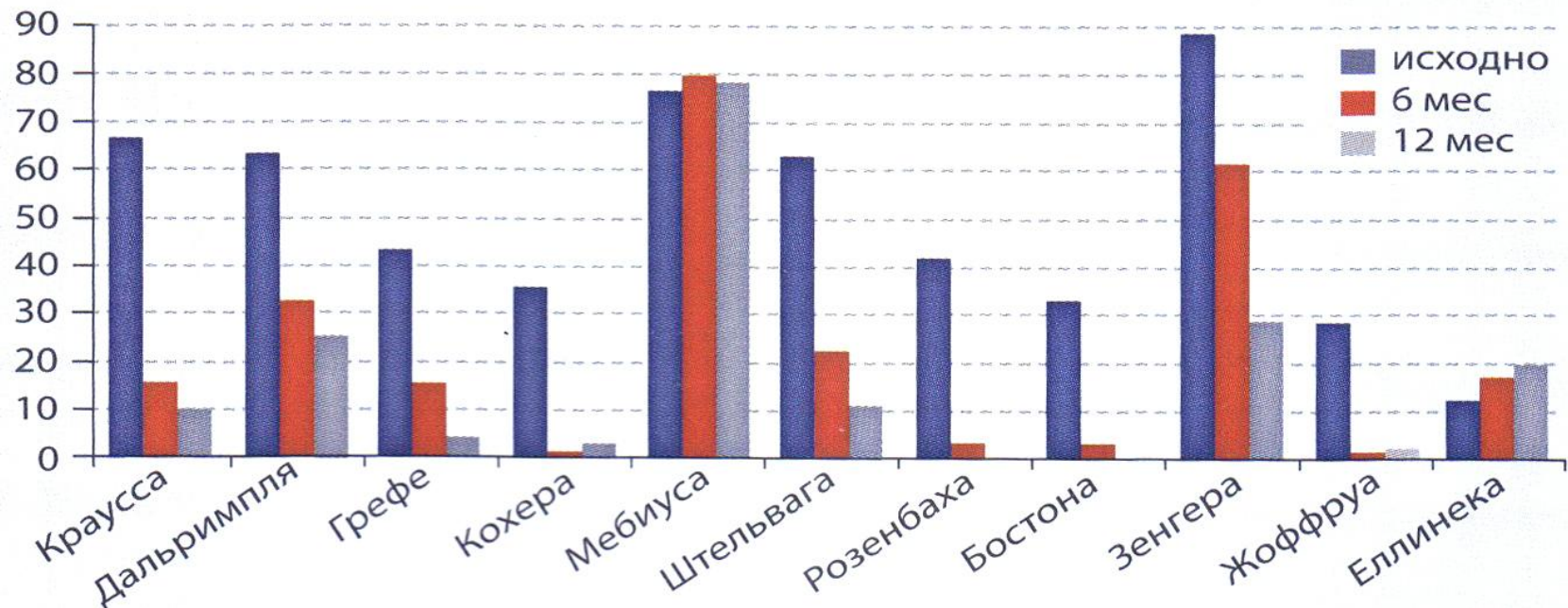
# Для всех пациентов с ЭОП:

- Восстановление эутиреоза
- Отказ от курения
- Направление в специализированные центры
- Местное лечение



# Для всех пациентов с ЭОП:





Частота выявления глазных симптомов у пациентов с болезнью Грейвса после хирургического лечения

# Лечение

## Схемы пульс-терапии ГКС

- В Европе:
  - 6 недель 500 мг 1 раз в неделю
  - 6 недель 250 мг 1 раз в неделю
- В России (по Бровкиной А.Ф.):
  - 1-я неделя 3 дня подряд в/в 1000 мг
  - 3 недели – по 500 мг
  - 5-7 недели – по 250 мг
  - Следующие 4-5 недель – 125 мг с интервалом 10-12 дней между инъекциями







PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY

Благодарю за внимание!

