

**Современные
технологии
исследования
глазного дна при
глаукоме**

Котлубей Г.В.



Офтальмоскопия



На ранних этапах
развития глаукомы в

2/3

наблюдений
встречаются
изменения ДЗН чётко видимые
при офтальмоскопии
видимые при
офтальмоскопии

**Офтальмоскопия проводится
только в состоянии
медикаментозного мидриаза
после предварительной
пониоскопии**

5 правил офтальмоскопии при глаукоме

1. Оценка размера ДЗН
2. Оценка размеров и формы нейроретинального пояска (НРП)
3. Выявление и характеристика перипапиллярной атрофии
4. Наличие кровоизлияний на ДЗН
5. Оценка состояния слоя нервных волокон сетчатки

Параметры, которые оценивают:

- Размеры ДЗН
- Состояние неврального ободка
- Конфигурация и глубина экскавации
- Ассиметрия экскавации (более 0,2)
- Геморрагии
- Истончение перипапиллярного слоя нервных волокон

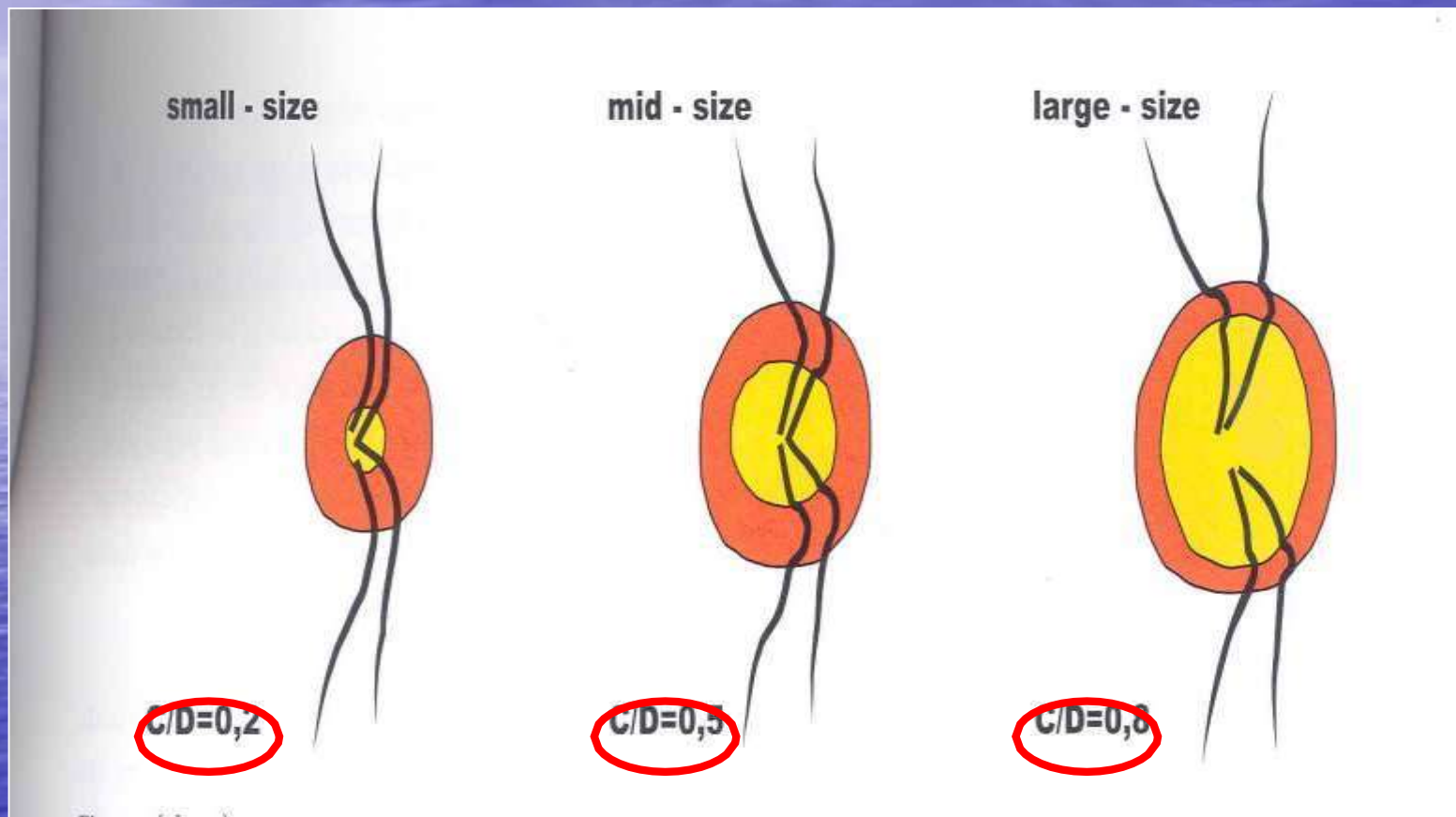
- **Размер ДЗН** (в диапазоне от $-5,0$ до $+5$ диоптрий размер диска практически не зависит от рефракции).

При гиперметропии выше $5,0$ диоптрий размер ДЗН значительно меньше, а при миопии выше $8,0$ диоптрий - значительно больше, чем в эметропических глазах. Диск считается небольшим, если его диаметр менее $1,5$ мм, средние размеры диска $1,5-2,0$ мм, наконец, большой диск имеет размеры свыше $2,0$ мм в диаметре.

- **Отношение экскавации к диску.** Большая экскавация в большом ДЗН - явление нормальное, в то время как маленькая экскавация в маленьком диске позволяет предположить глаукомное поражение

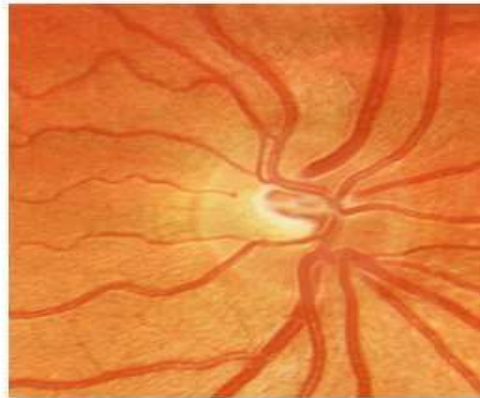
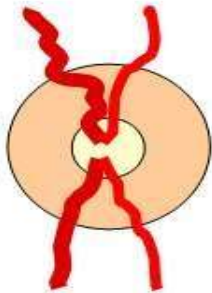
- **Глубина экскавации** (зависит от формы и частично от размера ДЗН. Чем глубже экскавация и чем круче ее височный край, тем больше вероятность глаукомы. Наиболее мелкая экскавация наблюдается при глаукоме в глазах с высокой миопией)

Размер ДЗН



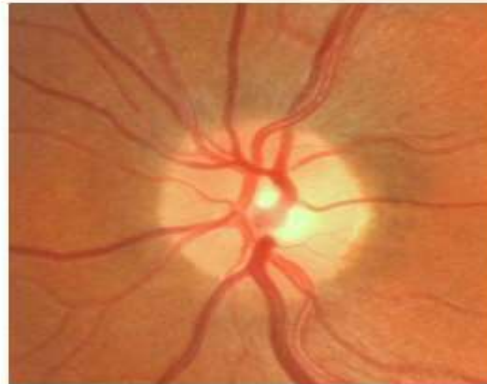
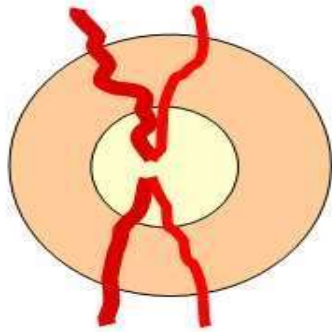
Диски зрительных нервов разных размеров с одинаковой площадью нейроретинального пояска и одинаковым количеством нервных волокон

Три основных размера диска зрительного нерва в зависимости от площади:



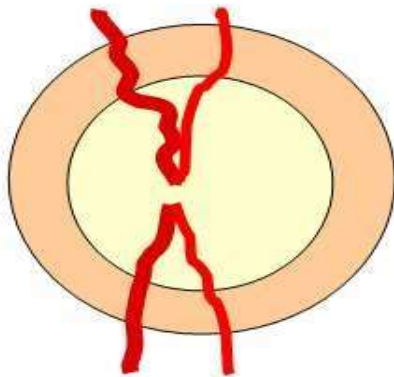
Маленький ДЗН:

- площадь в пределах 2 мм²
- соотношение площади экскавации к диску ЗН (Э/Д) = 0,2 и меньше.



Средний ДЗН:

- площадь в пределах от 2 до 3 мм² и
- соотношение площади экскавации к диску ЗН (Э/Д) = 0,3 - 0,5



Большой ДЗН

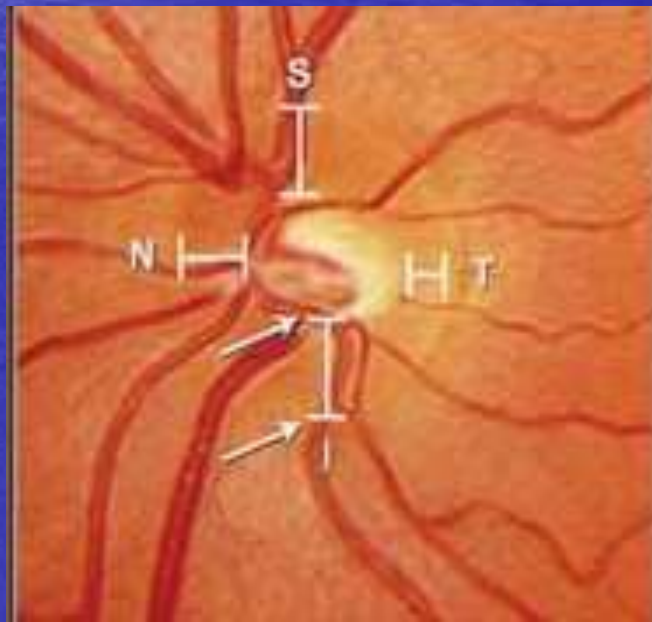
- площадь диска более 3 мм² и
- соотношение площади экскавации к диску ЗН (Э/Д) = 0,6 - 0,8

Параметры, которые оценивают:

- Размеры ДЗН
- **Состояние неврального ободка**
- Конфигурация и глубина экскавации
- Ассиметрия экскавации (более 0,2)
- Геморрагии
- Истончение перипапиллярного слоя нервных волокон

Размер неврального ободка

Наиболее широкий невральный ободок - в нижнем (Inferior) отделе ДЗН, превосходя верхний (Superior) отдел; далее по ширине ободка следуют назальная (Nasal) часть ДЗН и, наконец, темпоральная (Temporal). Таким образом, применительно к размерам неврального ободка существует правило, названное **ISNT** (Jonas J., 1998).



Параметры, которые оценивают:

- Размеры ДЗН
- Состояние неврального ободка
- Конфигурация и глубина экскавации
- Ассиметрия экскавации (более 0,2)
- Геморрагии
- Истончение перипапиллярного слоя нервных волокон

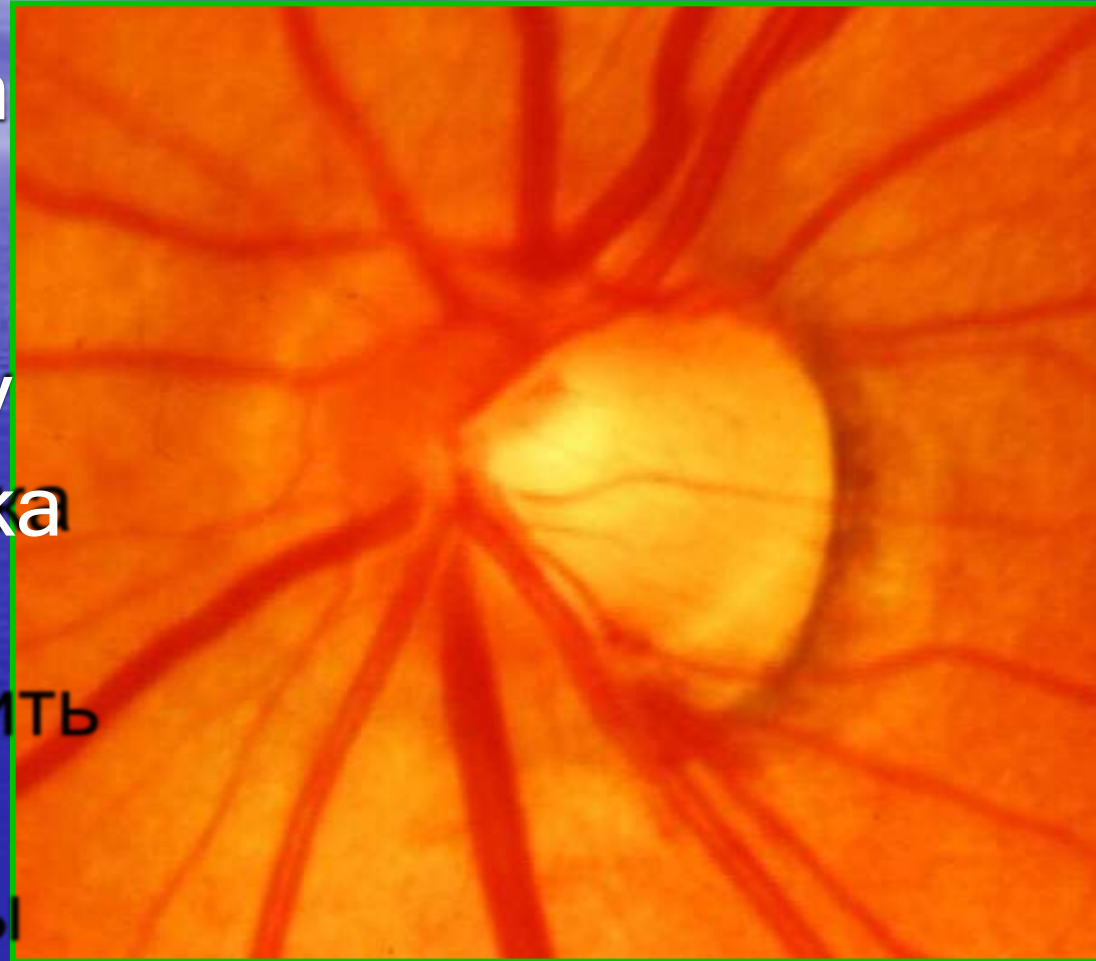
Наличие экскавации	Вероятна глаукома
Отсутствие невр. ободка, особенно в нижне-темпор. квадранте	Высокая вероятность глаукомы
Прорыв экскавации	Высокая вероятность глаукомы
Геморрагии	Высокая вероятность прогрессирования глаукомы
Асимметрия $> 0,2$ между правым и левым глазом	Высокая вероятность глаукомы

Параметры, которые оценивают:

- Размеры ДЗН
- Состояние неврального ободка
- Конфигурация и глубина экскавации
- Ассиметрия экскавации (более 0,2)
- Геморрагии
- Истончение перипапиллярного слоя нервных волокон

Кровоизлияния на ДЗН

- Обнаружение на границе ДЗН кровоизлияний, имеющих форму осколка или язычка пламени, должно насторожить в отношении наличия глаукомы



Параметры, которые оценивают:

- Размеры ДЗН
- Состояние неврального ободка
- Конфигурация и глубина экскавации
- Ассиметрия экскавации (более 0,2)
- Геморрагии
- **Истончение перипапиллярного слоя нервных волокон**

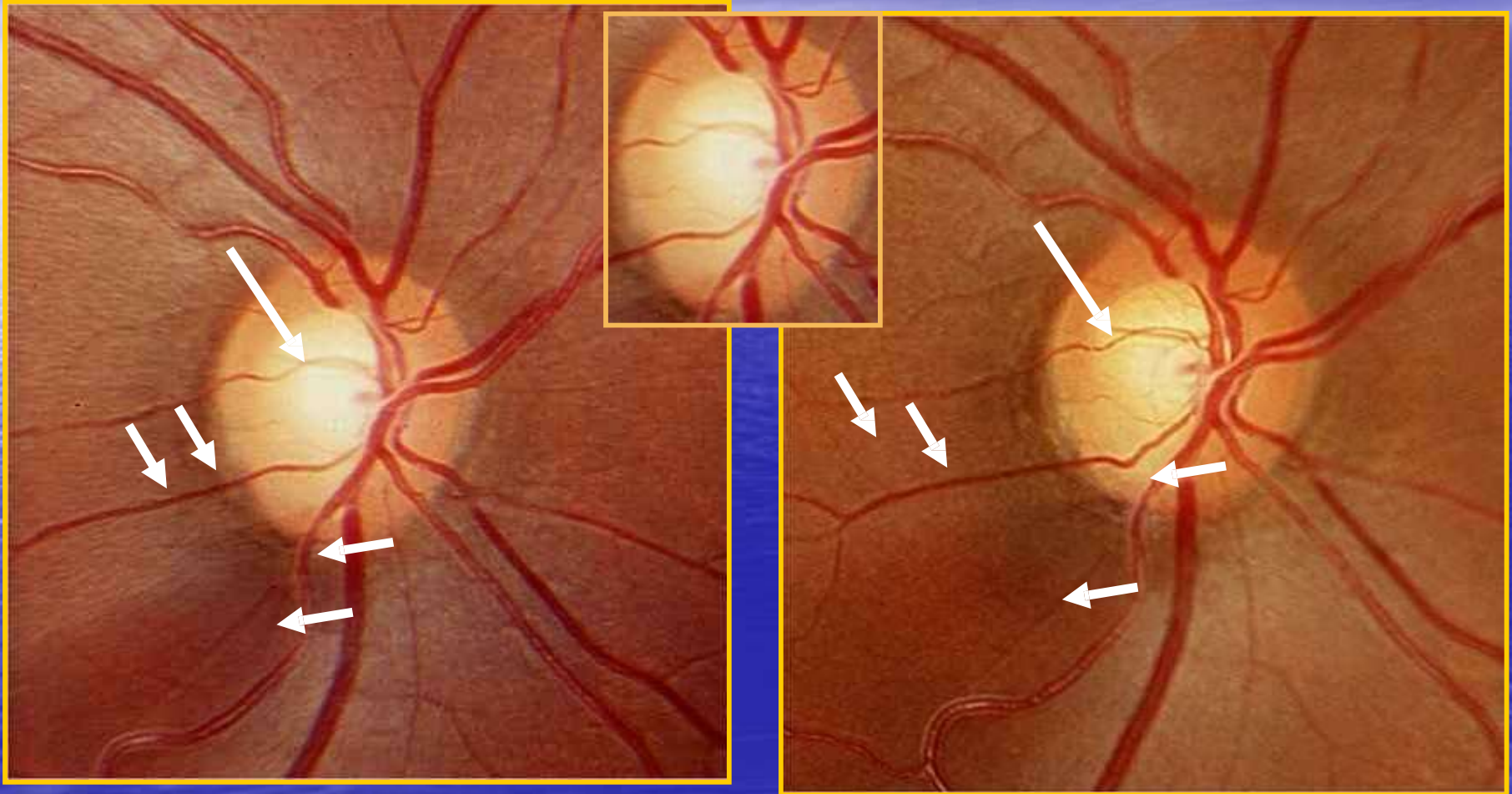
Структуральные изменения при прогрессировании

глаукомы:

глаукомы:

уменьшение СНВС и прогрессирующее истончение ободка

истончение ободка



СНВС = нервно-волоконный слой сетчатки.

©2005 Remo Susanna, Jr, MD. Все права защищены.

Таким образом Основные признаки прогрессирующего глаукоматозного поражения диска зрительного нерва

- Истончение нейроретинального ободка / экскавация диска зрительного нерва
- Расширение или появление дефектов СНВС
- Расширение атрофии бета-зоны
- Кровоизлияния на диске зрительного нерва

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

