

# Опухоли зрительного нерва



# Строение и функции зрительного нерва

- Зрительный нерв – это часть зрительного анализатора, главная функция которого – передача информации из глаза в головной мозг. Место выхода зрительного нерва видно на задней поверхности глазного яблока в виде розового пятна (диска).

- По своему строению зрительный нерв напоминает мозговое вещество, он берёт начало от нервных клеток сетчатки (внутренней оболочки глаза) и переходит в нервный ствол, каждое волокно которого окутано особым веществом – миелином. Здесь же проходят мелкие артерии и вены. Нервный ствол проникает в головной мозг, сближается со зрительным нервом противоположной стороны и спереди от гипофиза (железы внутренней секреции, расположенной в головном мозге) нервы правой и левой стороны частично перекрещиваются и часть информации от левого глаза поступает в правую половину мозга и наоборот

- После перекреста нерв переходит в зрительный тракт, который направляется вначале в подкорковые центры зрения, где производится первичная переработка зрительной информации, затем проходят через центры всей двигательной и чувствительной информации и заканчиваются в коре головного мозга в области затылка - зрительной зоне головного мозга.

# Виды опухолей зрительного нерва

- Первичные – возникшие непосредственно из ткани нерва (чаще всего доброкачественные)
  - ❖ Глиомы – опухоль из нервной ткани
  - ❖ Менингиомы – опухоль из оболочек нерва
  - ❖ Нейрофибромы – опухоли из разных тканей нерва
- Вторичные - прорастают из других областей (чаще злокачественные)

# Первичные доброкачественные опухоли зрительного нерва

# Глиома

Развивается она в детском возрасте, но иногда встречается и у взрослых, из нервных клеток, может возникнуть на любом участке зрительного нерва. В дальнейшем опухоль растет по ходу нерва и может проникать в полость черепа. Орбитальные (в области глаза) глиомы встречаются чаще, чем внутричерепные. В глазнице глиома образует узел, ограниченный от окружающих тканей оболочками нерва, через которые она не прорастает

- Опухоль возникает за счет разрастания глиальной ткани вследствие инфильтративного роста (истинные глиомы) или гиперплазии глиальной ткани (глиоматоз)
- В зависимости от гистологической структуры глиомы различают астроцитомы и более редко встречающиеся олигодендроглиомы.



- Глиома может развиваться на протяжении всего зрительного нерва вплоть до хиазмы.
- Размеры опухоли от горошины до гусиного яйца, форма веретенообразная, поверхность гладкая. В толще опухоли вследствие перерождения ткани могут возникать кистозные полости с жидким или слизистым содержимым. Возможно сочетание опухоли с нейрофиброматозом.

# Клиническая картина

Складывается из трех основных симптомов:

- экзофтальма,
- изменений глазного дна,
- снижения зрения.

# Экзофтальм

Прогрессирует медленно; как правило, глазное яблоко выпячивается вперед без бокового смещения и ограничения подвижности, что обусловлено расположением опухоли в мышечной воронке. Экзофтальм с боковым смещением глазного яблока свидетельствует либо об эксцентричном росте опухоли, либо о наличии в ткани ее кистозной полости. Репозиция глазного яблока при глиоме зрительного нерва резко затруднена или чаще невозможна. При опухолях больших размеров и резкой протрузии глазного яблока может отмечаться несмыкание глазной щели, вследствие чего высыхает роговица и в ней развиваются дистрофические процессы вплоть до прободения и гибели глаза.



# Снижение зрения

- Ранним признаком глиомы зрительного нерва является снижение остроты зрения, обусловленное сдавлением волокон зрительного нерва. Нарушения зрения обычно предшествуют развитию экзофтальма, однако у детей, как правило, их выявляют поздно. В поле зрения при глиоме появляются скотомы и секторальные выпадения. Зрительные функции по мере роста опухоли и увеличения экзофтальма прогрессивно снижаются вплоть до слепоты пораженного глаза.

# Изменения глазного дна

- Глазное дно в ранней стадии развития опухоли может оставаться нормальным, однако довольно быстро появляются признаки нарастающей первичной атрофии зрительного нерва, нередко сочетающейся с явлениями застоя вследствие сдавления путей оттока тканевой жидкости. Может возникнуть тромбоз центральной вены сетчатки с кровоизлияниями на глазном дне.

# Диагностика

- Диагноз устанавливают на основании
- данных анамнеза,
- объективных данных
- ❖ Визометрия
- ❖ Периметрия
- ❖ офтальмоскопия
- результатов рентгенологического исследования ( На рентгенограмме отмечаются расширение глазницы, истончение ее стенок, и, что особенно характерно, -одностороннее увеличение диаметра канала зрительного нерва при сохранности его костных стенок.)
- МРТ

# Лечение

- Хирургическое
- При интра-орбитальном процессе производят простую или костную орбитотомию с резекцией пораженной части зрительного нерва и сохранением глазного яблока как косметического органа.
- В случае разрушения последнего показано удаление его вместе с опухолью.
- При интракраниальном поражении необходимо провести обследование и лечение в нейрохирургическом учреждении.

- Прогноз для зрения плохой, для жизни — благоприятный, за исключением случаев, когда поражена хиазма и невозможно радикально удалить опухоль.



# Менингиома

В орбите менингиома может быть первичной (опухоль зрительного нерва или мягких тканей) и вторичной, распространяющейся в орбиту из полости черепа.

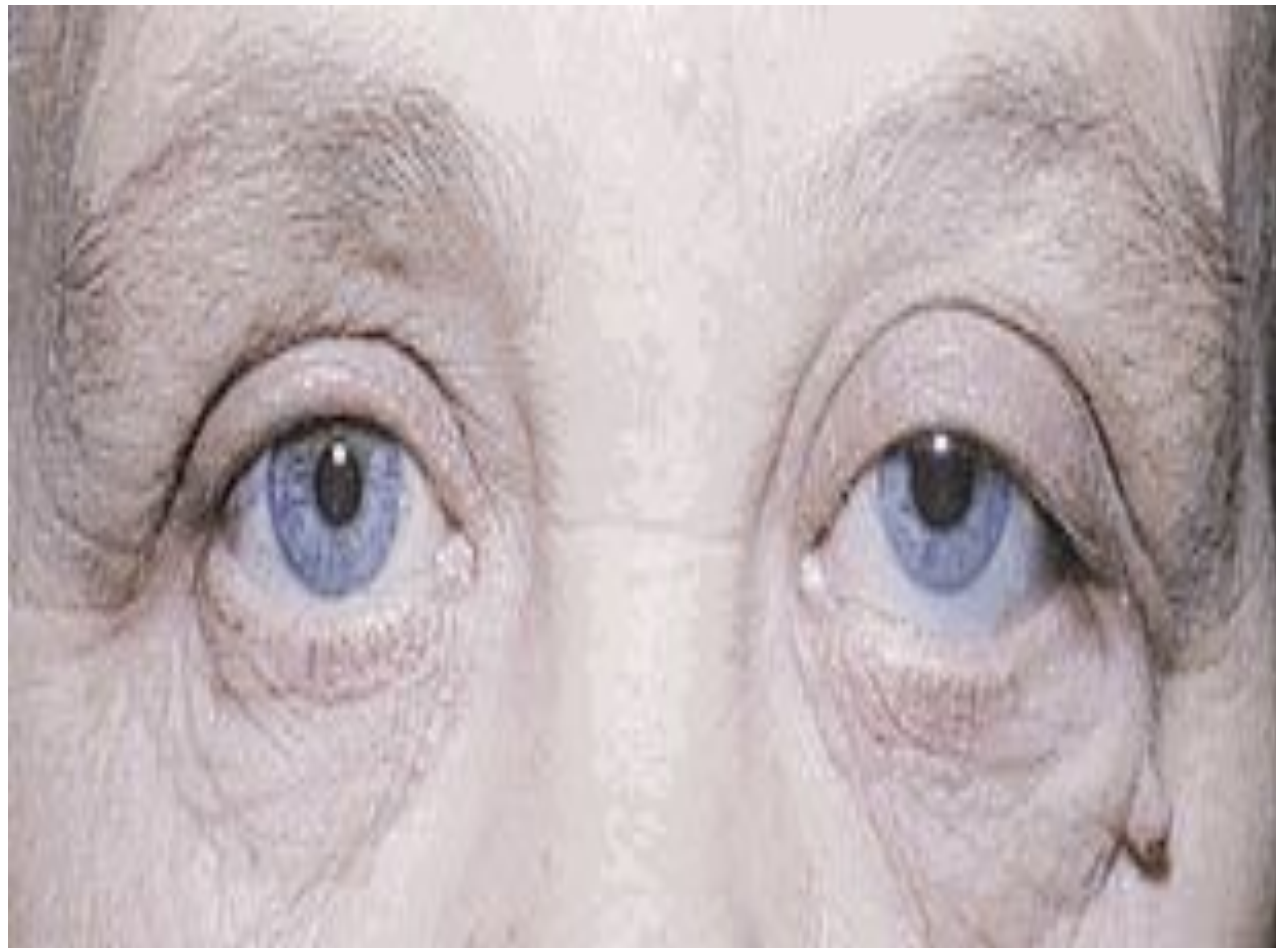
- Опухоль может развиваться из трех источников:
  - арахноидальной оболочки зрительного нерва;
  - арахноидальных клеток, заложенных в периорбите;
  - мелких нервных веточек с заложенными вдоль их оболочек арахноидальными клетками

- Менингиома зрительного нерва, как правило, монолатеральна, растет в зрительном нерве или в области его канала. Билатеральное поражение оптических нервов встречается редко, диагностируется в первой декаде жизни, протекает достаточно агрессивно и расценивается рядом авторов, как врожденная опухоль

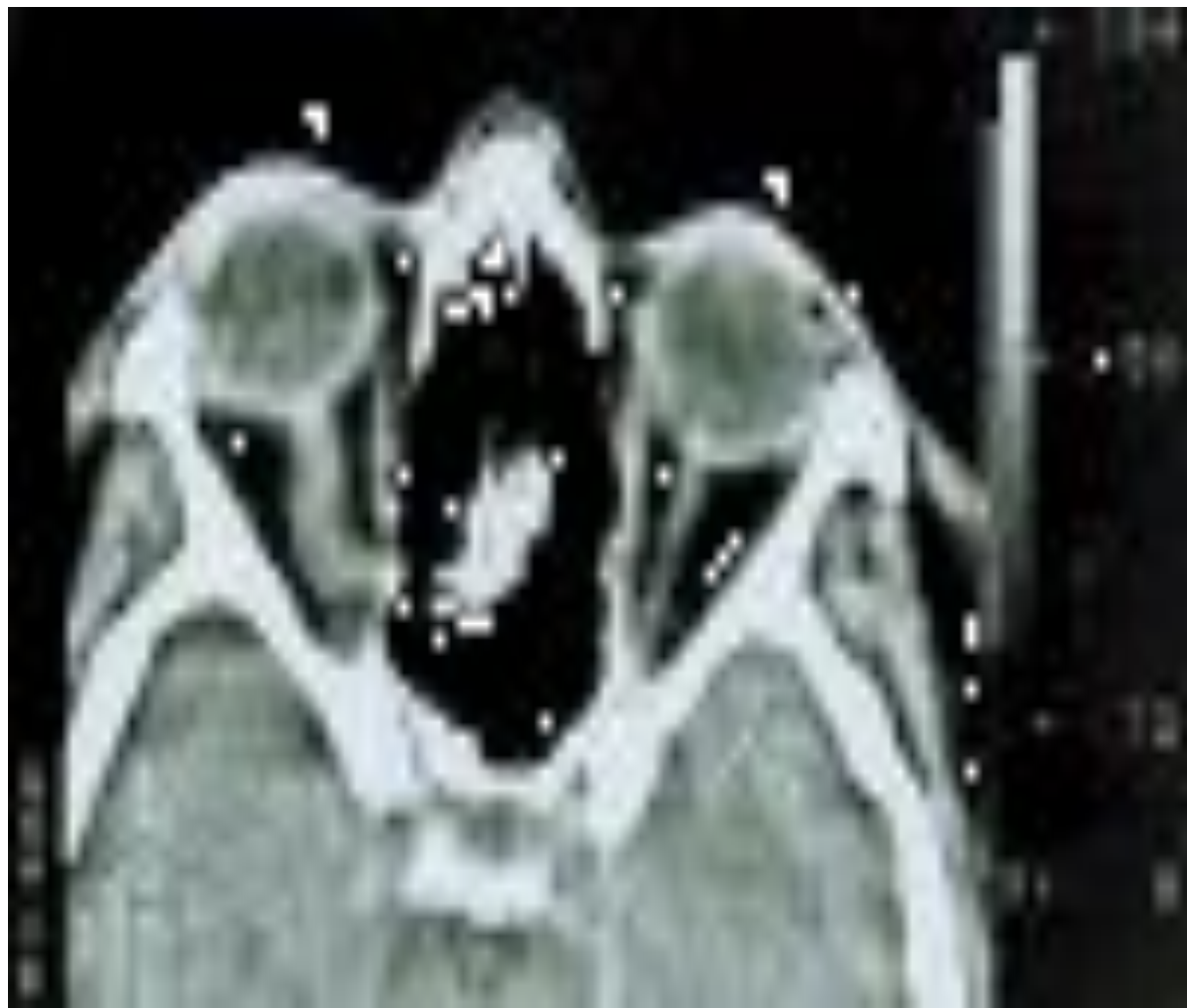
# Типы опухоли

- Менингиома первого типа роста
  - характеризуется субдуральным ростом менингиомы вдоль ствола зрительного нерва.
  - Клинически обращает на себя внимание раннее нарушение периферического зрения с постепенным снижением центрального. В начале заболевания на фоне стойкого сужения поля зрения (концентричного или асимметричного) ухудшение центрального зрения носит интермиттирующий характер. Стойкая утрата зрительных функций наступает поздно, когда развивается атрофия диска зрительного нерва.
  - Экзофтальм, чаще всего осевой, возникает спустя 2 - 3 года после появления зрительных расстройств, бывает небольшим и никогда не превышает 6 - 7 мм .
  - Функции экстраокулярных мышц сохранены в полном объеме. Диагностировать менингиому в подобных случаях трудно даже с помощью компьютерной томографии или МРТ-исследования, так как диаметр зрительного нерва может быть увеличен незначительно

Больная с  
осевым  
ростом  
менингиомы  
зрительного  
нерва слева.



- Компьютерная томограмма той же больной. Видна тень увеличенного зрительного нерва.



## ■ Менингиома второго типа роста

- Характеризуется прорастанием твердой мозговой оболочки и инфильтрацией экстраокулярных мышц, мягких тканей орбиты.
- В начале своего роста опухоль имеет эксцентричное расположение, смещая ствол зрительного нерва . В подобных случаях чрезвычайно трудно дифференцировать эксцентрично растущую менингиому от параневрально расположенной опухоли другого генеза, особенно при отсутствии изменений зрительных функций.

- Большая часть больных рано предъявляют жалобы на боли в орбите и одноименной половине головы.
- На глазном дне диагностируют застойный диск зрительного нерва.
- При длительном анамнезе (до нескольких лет) у трети больных на фоне застойного диска возникают кровоизлияния, развиваются оптико-цилиарные шунты для компенсации вызванного опухолью резкого затруднения оттока венозной крови на уровне решетчатой пластинки.
- Зрительные функции сохраняются на высоком уровне несколько лет.

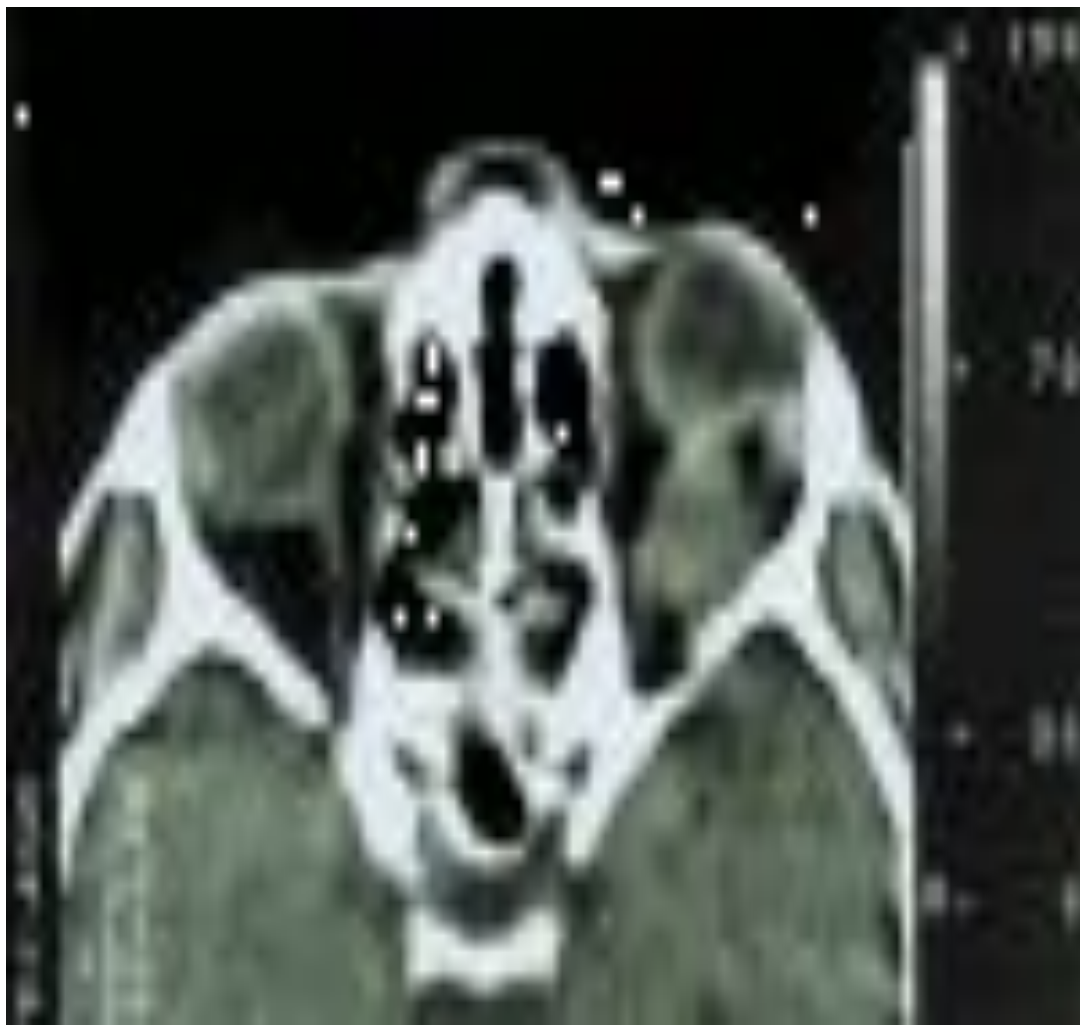


- Экзофтальм выражен в большей степени и достигает 8–14 мм, может быть осевым или со смещением, сочетается с невоспалительным отеком периорбитальных тканей и красным хемозом .
- Ограничение подвижности глаза следует расценивать, как симптом прорастания опухолью одной или нескольких экстраокулярных мышц. Чем ближе к вершине орбиты начинается рост опухоли, тем раньше появляется ограничение функций экстраокулярных мышц. Характерным для менингиомы зрительного нерва является отсутствие гиперостоза костей, столь свойственное внутричерепным менингиомам.



Менингиома  
зрительного нерва,  
инфильтрирующая  
мягкие ткани орбиты.

- Компьютерная томограмма больного с эксцентричным ростом менингиомы зрительного нерва.



# Лечение

- При первом типе хирургическое лечение показано в случае полной утраты зрительных функций. Место резекции нерва определяют до операции на основании информации, полученной при компьютерной томографии или МРТ-исследовании. Обнаружение на глазном дне кровоизлияний или оптикоцилиарных шунтов следует расценивать, как свидетельство распространения опухоли до заднего полюса глаза. В таких случаях пациент должен быть предупрежден о необходимости удаления пораженного зрительного нерва вместе с глазом. При распространении опухоли до наружного кольца канала зрительного нерва характер лечения должен определять нейрохирург.

- При сохранении зрительных функций или при втором типе роста целесообразно рекомендовать наружное облучение орбиты. Суммарная доза облучения должна быть не менее 50 Гр. Однако пациентов необходимо проинформировать о том, что облучение направлено на некоторую стабилизацию роста опухоли, а не на ее полную регрессию, и в дальнейшем все же наступит стойкая утрата зрительных функций. Естественно, что больные с менингиомой зрительного нерва, независимо от характера лечения, подлежат обязательному офтальмологическому контролю с ежегодным КТ или МРТ-исследованием орбит и каналов зрительного нерва.