

*Постконтузионные изменения  
глазного дна*

Доц. Зорина М.Б.

**Тупые травмы (или контузии)** составляют 43% среди всех повреждений глаза и относятся к категории тяжелых повреждений, поскольку при контузиях в той или иной степени повреждаются все оболочки глаза (склера, сосудистая оболочка, сетчатка, зрительный нерв, хрусталик).

Травматические повреждения тканей глаза при контузии зависят от двух основных факторов: силы и направления удара, а также особенностей анатомической структуры глаза.

Нельзя не учитывать возраст больного и состояние глаза до контузии. Смена сред и оболочек различной плотности, сокращение цилиарной мышцы в ответ на удар обуславливают расположение разрывов и отрывов оболочек глаза. Так, более эластичные оболочки (сетчатка) растягиваются, а менее растяжимые (сосудистая, десцеметова) рвутся

Тупая травма глаза чаще всего является опосредованным гидродинамическим ударом по внутренней оболочке глазного яблока – сетчатке.

Возникает повышение проницаемости сосудистой стенки и, следовательно, отек часто не только в больном глазу, но и в здоровом. Спазм сосудов, наступающий сразу за травмой, сменяется их расширением, обуславливающим реактивную гиперемию переднего отдела сосудистого тракта.

Возникающие при контузии глаза изменения на глазном дне, по срокам их появления, можно разделить **на ранние** (от 1 дня до 2 месяцев) и **поздние** (более 2) месяцев осложнения.

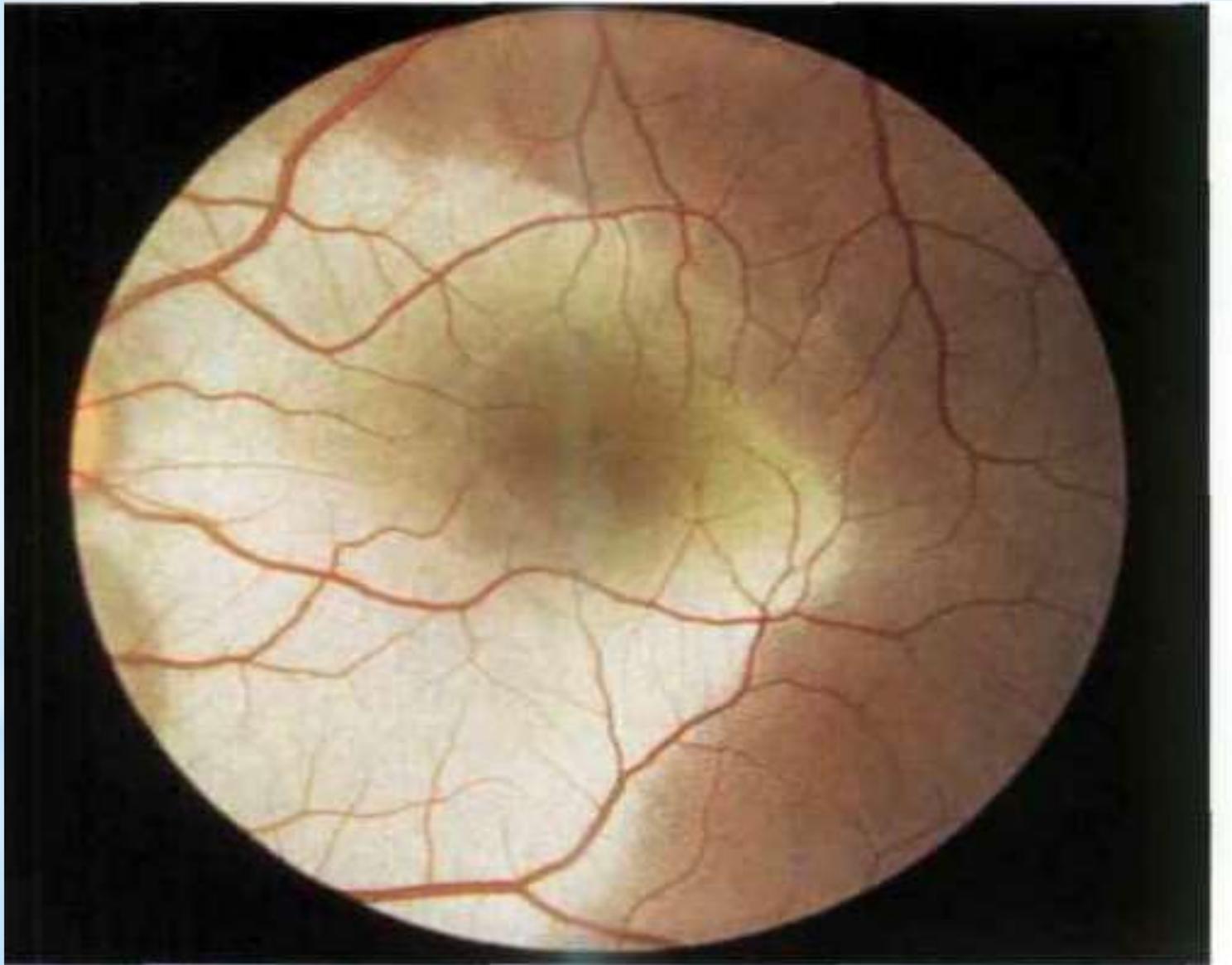
**К ранним осложнениям относятся:**

1. Берлиновские помутнения сетчатки
2. Кровоизлияния в сетчатку
3. Разрывы сетчатки и сосудистой оболочки.

**К поздним осложнениям относятся:**

1. Посттравматические хориоретинальные дистрофии
2. Травматическая отслойка сетчатки
3. Атрофия зрительного нерва

\* Отек сетчатки



На сетчатке сотрясения чаще всего проявляются в виде **берлиновского помутнения** в центре или на периферии, а иногда оно тянется широкой полосой вдоль крупных сосудов. Если помутнения располагаются в центре, то нередко охватывают область диска зрительного нерва, причем вокруг диска они бывают менее интенсивного серого цвета, чем на расстоянии 1-2 диаметров диска.

По интенсивности помутнения сетчатки (от бледно-серого до молочно-белого) можно судить о тяжести травматического повреждения: чем интенсивнее белый цвет сетчатки, тем медленнее исчезают помутнения. Причина появления помутнений – отек межуточного вещества сетчатки. Часто берлиновские помутнения не вызывают резкого снижения остроты зрения, но всегда наблюдается концентрическое сужение поля зрения. Помутнения исчезают, как правило в течение 7-10 дней.

Непосредственно за стекловидным телом расположена сетчатая оболочка и уже за ней расположена сосудистая оболочка, которая содержит в себе источник кровоизлияний – кровеносные сосуды.

**Кровоизлияния на глазном дне** при тупой травме глаза отмечаются в 6,9% случаев.

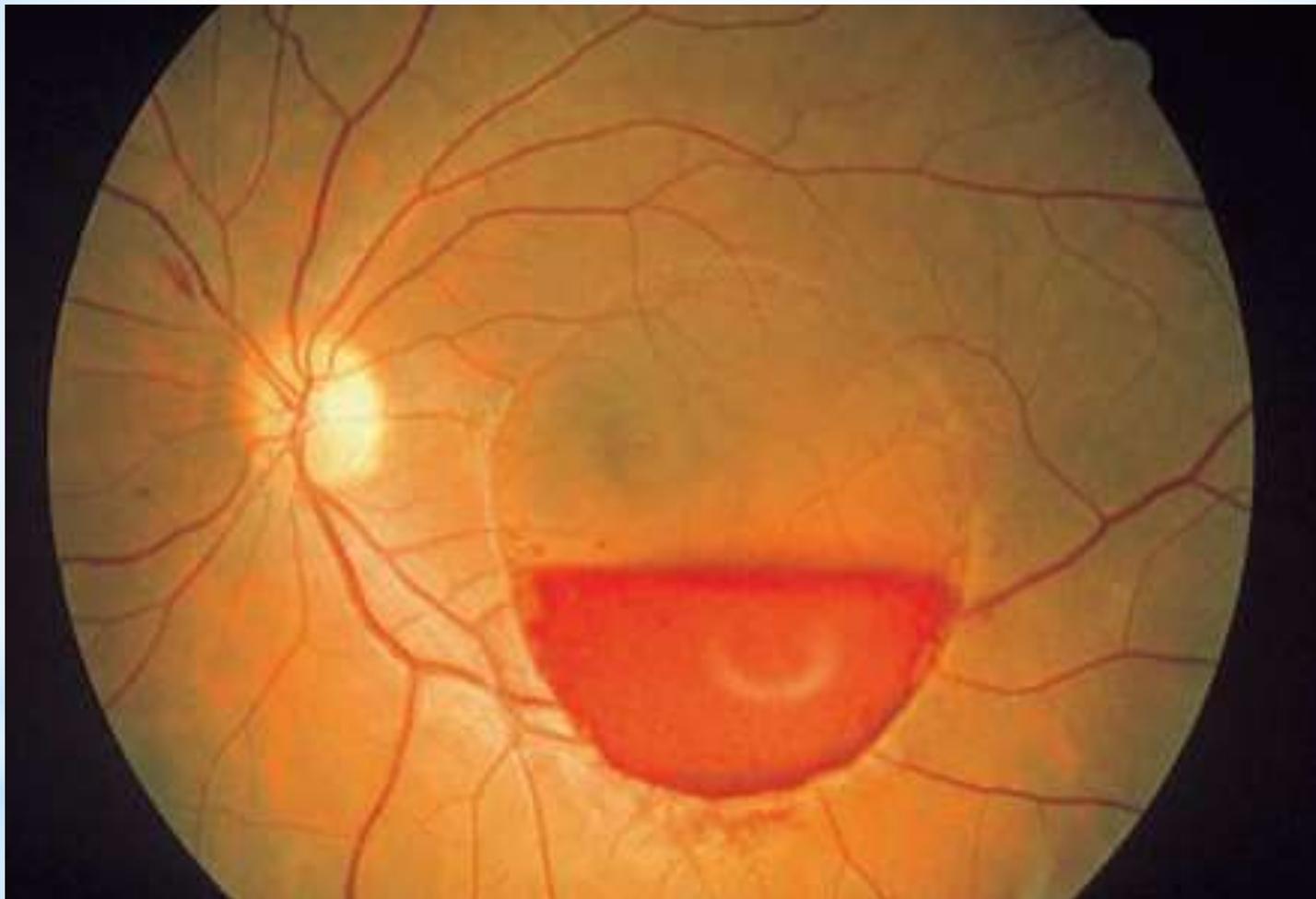
В основе происхождения этих кровоизлияний лежит, вызванное тупой травмой, повышение проницаемости сосудистой стенки. Они могут концентрироваться и в макуле (в области желтого пятна), вокруг диска зрительного нерва и в заднем полюс, на периферии. Располагаются преимущественно вдоль кровеносных сосудов.

По форме и величине круглые, точечные, линейные. По глубине залегания могут быть преретинальные, ретинальные и субретинальные

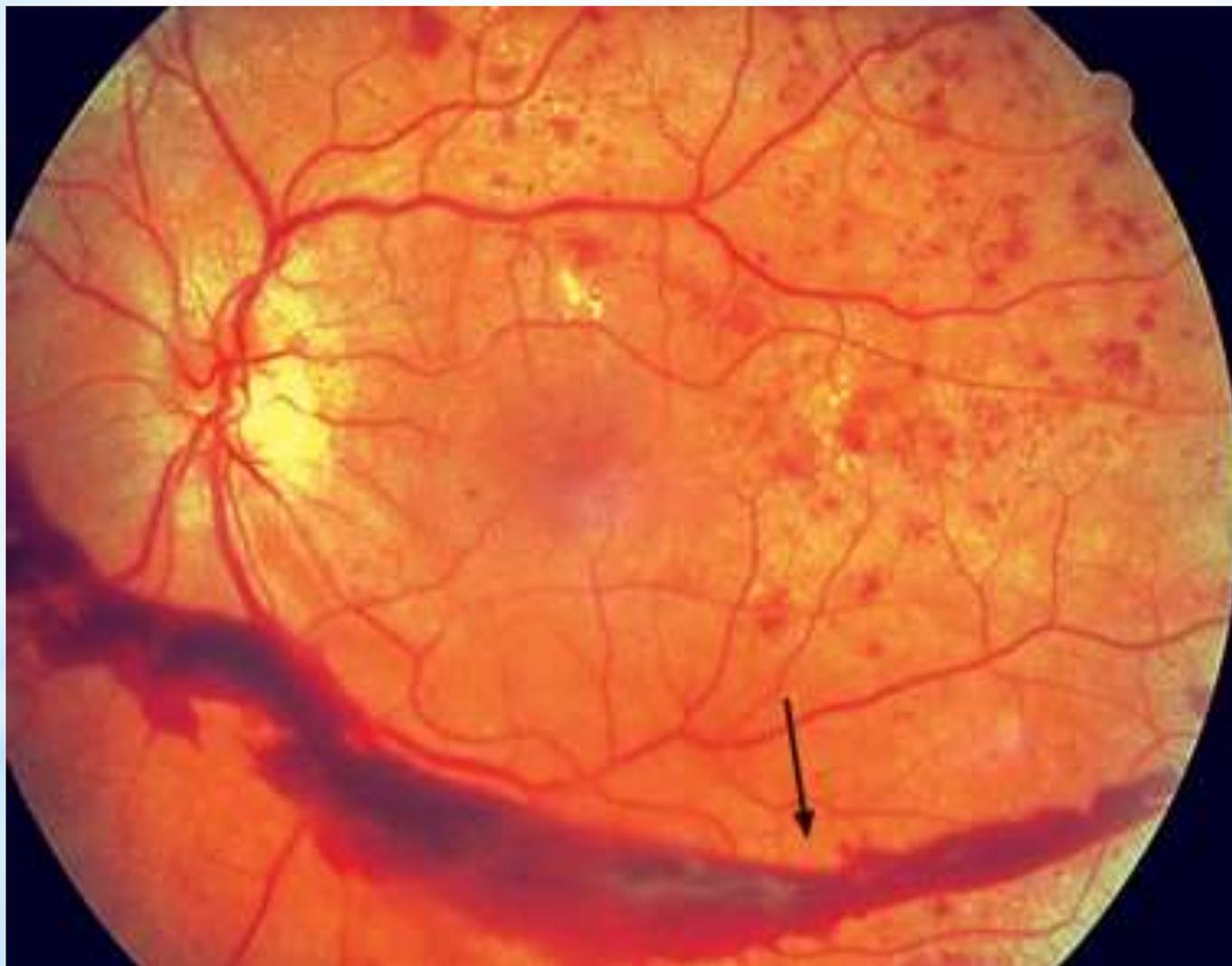
- \* **Штрихообразные кровоизлияния** – выглядят при осмотре глазного дна как языки пламени или четкие черты. Они чаще всего не вызывают обширных поражений и локализованы в толще сетчатки;
- \* **Округлые кровоизлияния** имеют вид четких окружностей и расположены несколько более глубоко, нежели предыдущие;
- \* **Преретинальные кровоизлияния** – расположены между стекловидным телом и сетчаткой, имеют границу четкого разделения уровня форменных элементов и плазмы крови, при этом сосуды сетчатки скрыты за кровоизлиянием;
- \* **Субретинальные кровоизлияния** расположены за сетчаткой, их границы имеют размытые контуры, а сосуды сетчатки проходят перед местом излития крови.

Проявления кровоизлияния в сетчатку сводятся к резкому падению остроты зрения, иногда в определенной области поля зрения, которое обычно не сопровождается болью, либо иным дискомфортом.

\* Преретинальное кровоизлияние ( в виде чаши)



Множественные точечные кровоизлияния и преретинальное обширное кровоизлияние линейной формы



# Обширное субретинальное кровоизлияние



При кровоизлияниях в среды и ткани глаза с первых дней применяют дицинон, который стимулирует сосудистый период гемостаза, укрепляет и поддерживает нормальный уровень тургора стенок сосудов, а со второй недели назначают ферменты и физиотерапию.

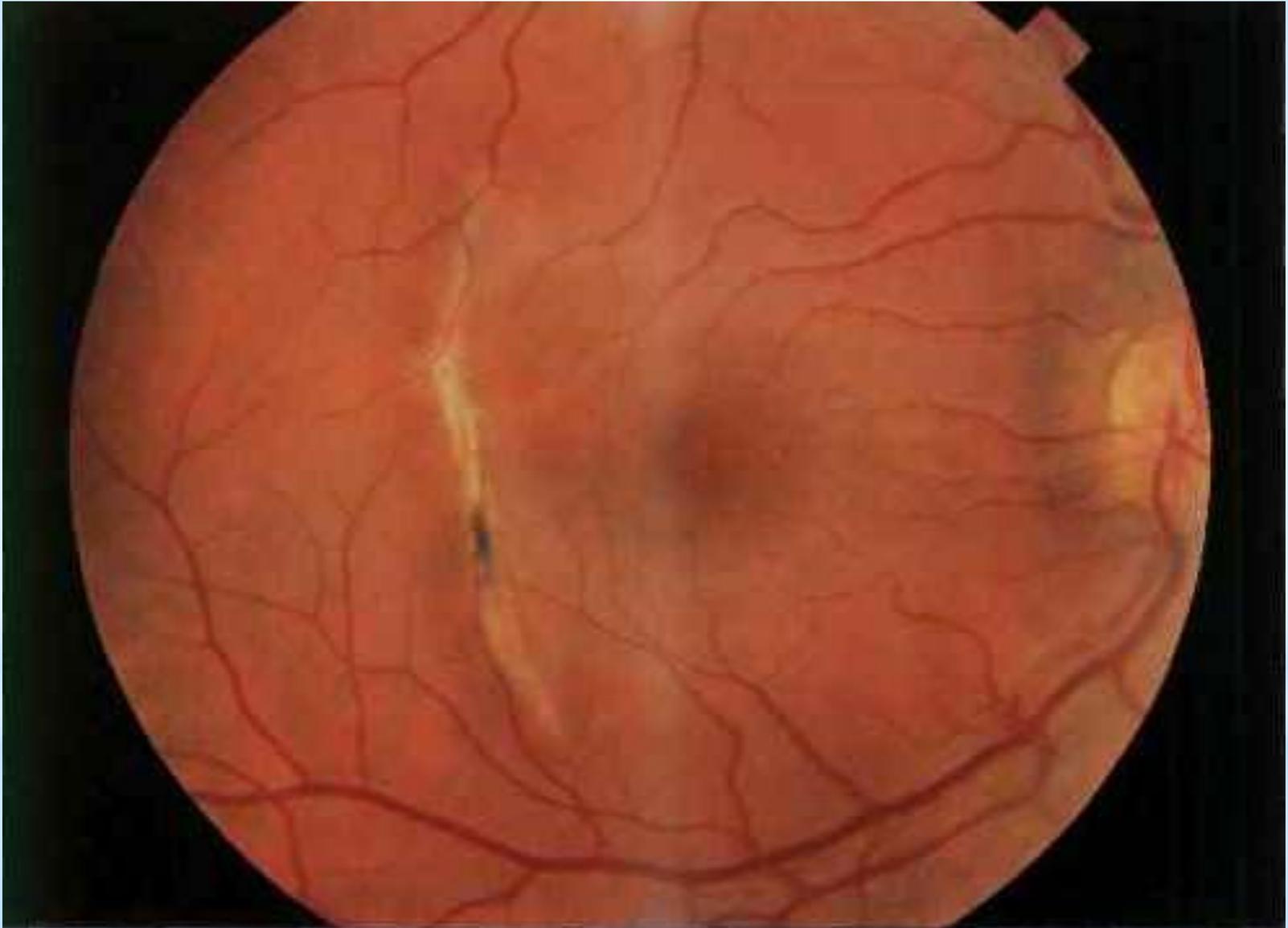
У большинства больных кровоизлияния хорошо рассасываются, но нередко на их месте формируются шварты и хориоретинальные очаги.

После рассасывания кровоизлияний у 40% больных выявляются разрывы хориоидеи. **Субретинальный разрыв сосудистой оболочки** является результатом компрессионной деформации глазного яблока в момент травмы. Вследствие диастаза краев разрыва возникает, **ахориоидальная зона** и возникает локальная ретинальная ишемия.

Офтальмоскопически определяются серповидной формы белого цвета с четкими контурами очаги, располагающиеся как правило концентрично ДЗН.

Частая локализация разрывов в макулярной области обусловлена наименьшей толщиной сосудистой в этой зоне. При ЗТГ нередко выявляется два и более разрывов, располагающихся параллельно друг другу. Частым осложнением субретинального разрыва сосудистой является локальное субретинальное кровоизлияние. При макулярной локализации эта патология приводит к выраженному резкому снижению зрения.

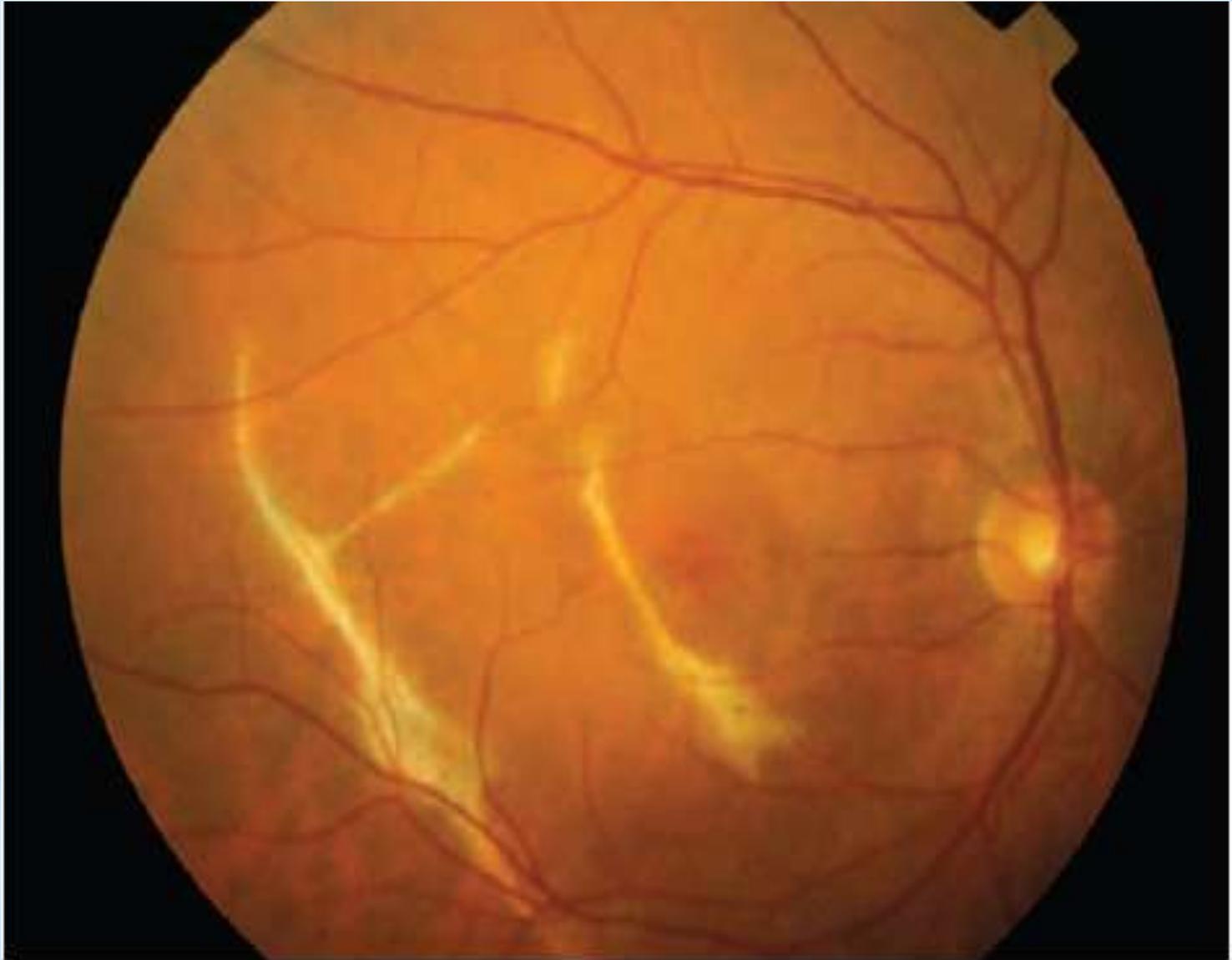
\* Разрыв сосудистой оболочки в парамакулярной области



\* Разрыв сосудистой оболочки в макулярной области



\* Множественные разрывы сосудистой оболочки



Разрывы сетчатки при тупой травме глаза встречаются от 4,89% до 10% случаев. **Макулярный разрыв** офтальмоскопически определяется как округлой формы более ярко-красный, чем окружающая сетчатка, очаг в проекции макулы. При прозрачных преломляющих средах наибольшую диагностическую информацию предоставляет оптическая когерентная томография. При нарушении прозрачности преломляющих сред ранняя диагностика травматического макулярного разрыва затруднена.

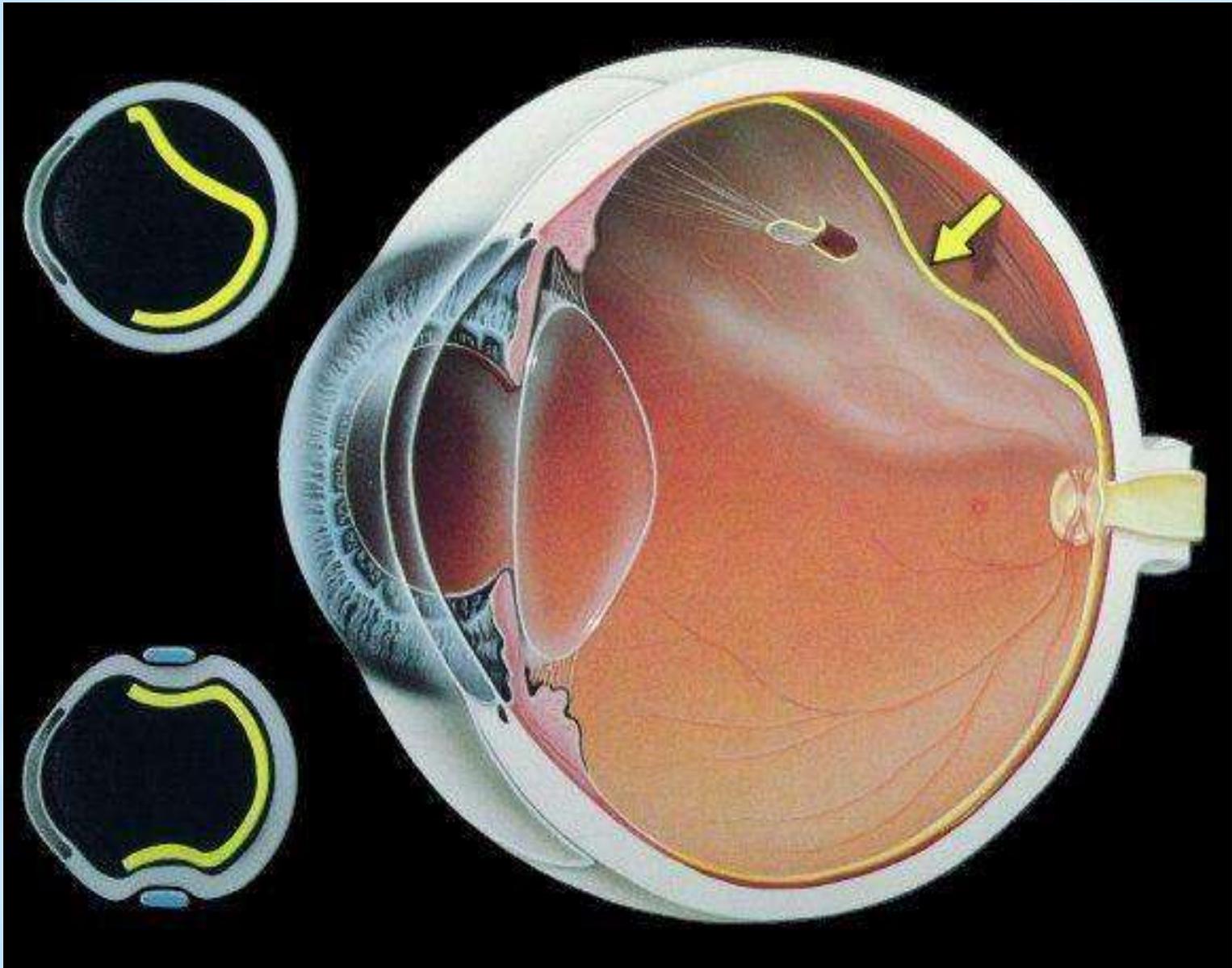
# \* Макулярный разрыв



Еще недавно бытовало мнение, что макулярные разрывы отграниченные лазером могут сопровождаться выраженными отеками и формированием центральных рубцов и инициированием отслойки. В настоящее время докладывается о возможностях хирургического лечения разрывов в макулярной области, причем и о разрывах большого диаметра. Идет речь о зашивании краев разрыва, использовании перевернутых лоскутов внутренней пограничной мембраны, даже пломбирование разрыва иссеченной передней капсулой хрусталика.

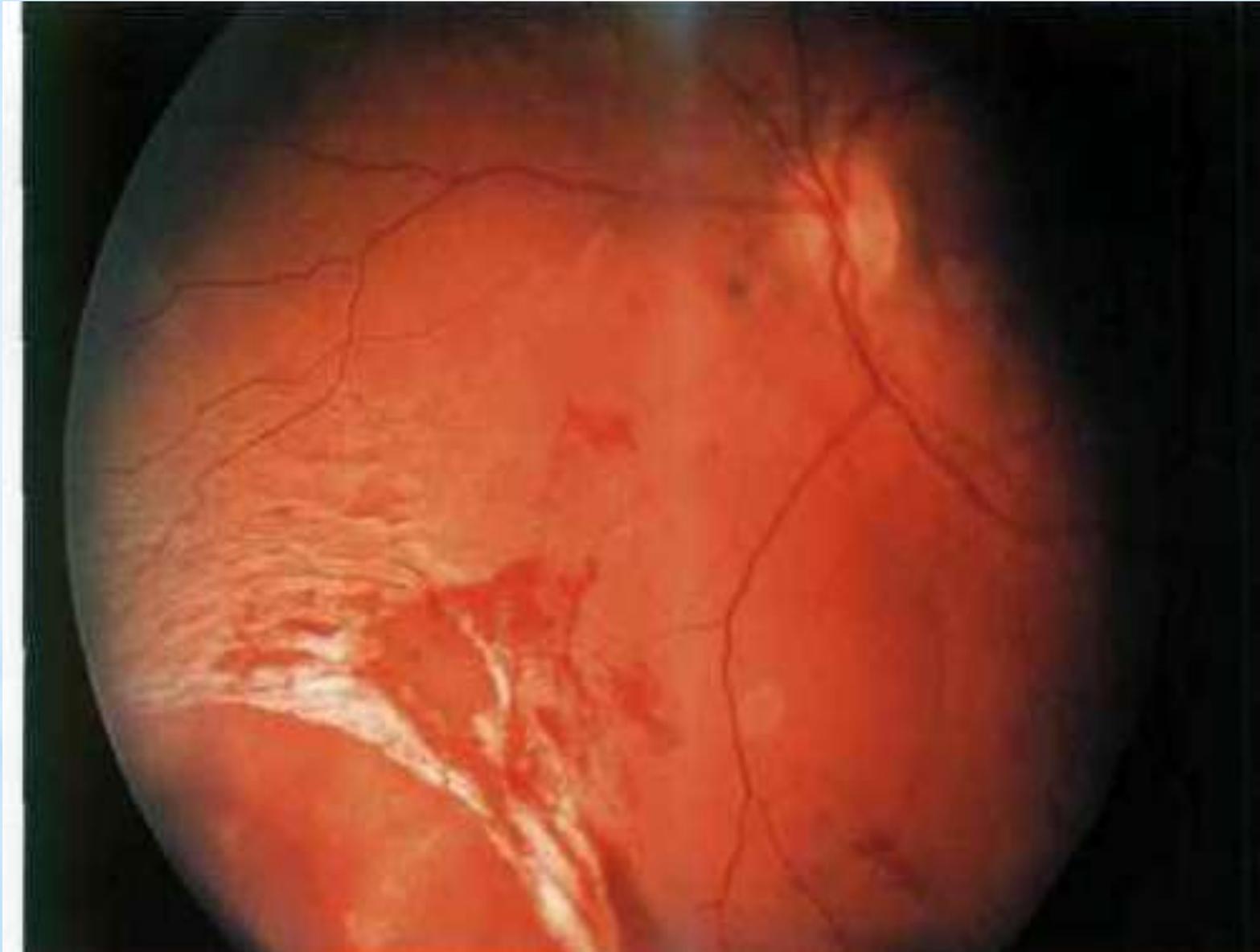
В настоящее время отличные результаты достигаются путем применения в такой хирургии PRP - технологий (использование обогащенной тромбоцитами плазмы). Производится рексис ВПМ под одномоментным контролем ОСТ. Считают, что ВПМ важно удалять, т.к. это ослабляет тракции в области разрыва. Затем витрэктомия, удаление гиалоидной мембраны, запускание в разрыв PRP и придавливание введением воздуха, который впоследствии заменяется на газ. Иногда на несколько часов после такого вмешательства больного держали в «перевернутом» вниз лицом состоянии. Проведенные исследования подтверждают 100% закрытие разрывов и восстановление нейрорецепторов.

Из множества разрывов сетчатки для контузионных наиболее характерны либо "активация" имевшего места ранее "немого" разрыва, либо формирование в момент удара нового разрыва в местах дистрофий или витреоретинальных тракций, либо обширный отрыв сетчатки от зубчатой линии. В зависимости от локализации разрывов происходит снижение остроты зрения разной степени, возникает и распространяется отслойка сетчатки.

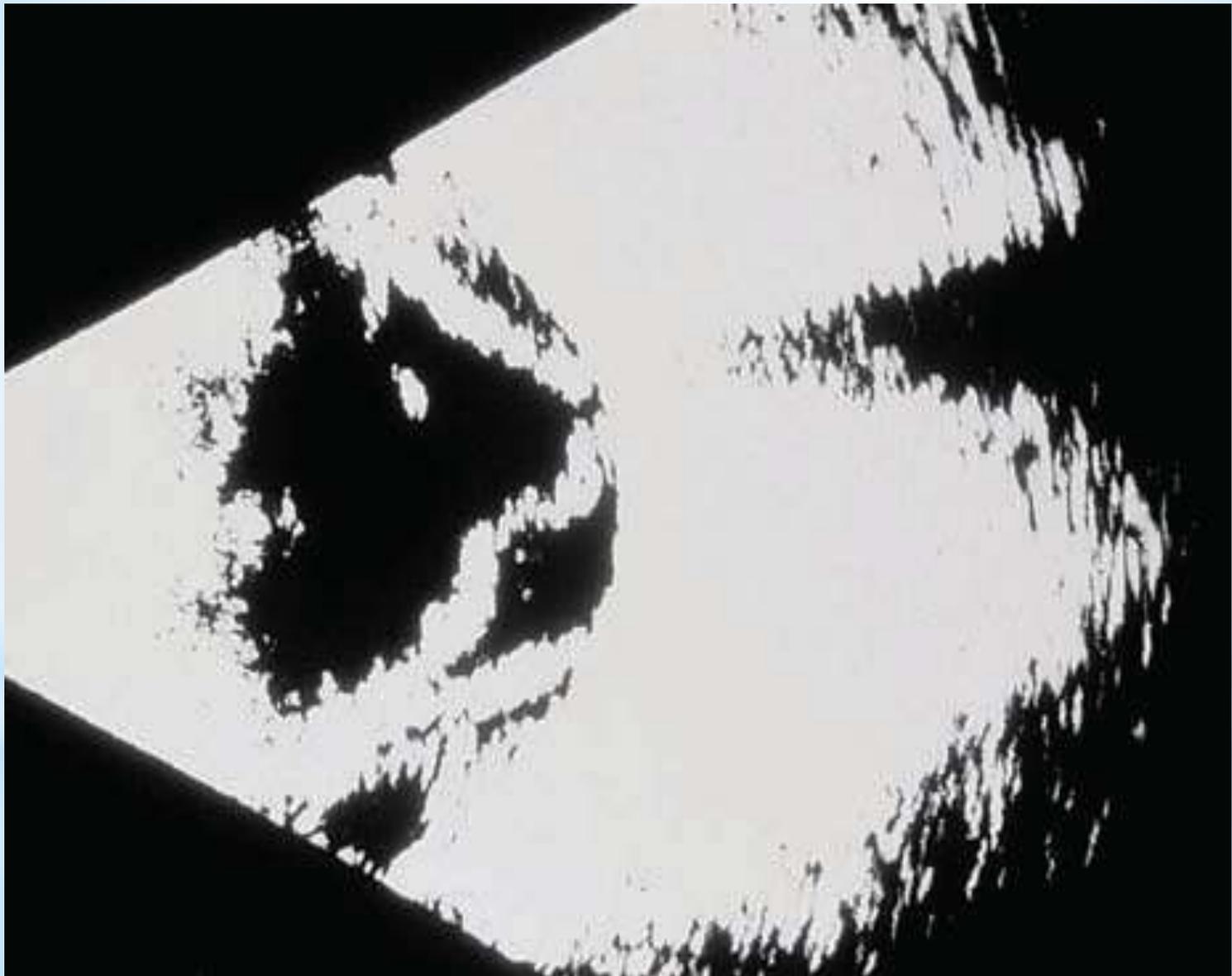


Развитие **первичной отслойки сетчатки** может быть спровоцировано наличием ретинального разрыва или развиваться в результате выраженного субретинального кровоизлияния или постконтузионной гипотонии. При гипотонии уменьшается объем глаза, сетчатка смещается относительно сосудистой оболочки, образуются ретинальные складки. **Поздняя (вторичная) отслойка сетчатки** возникает в результате разрывов или тракцией тяжей в стекловидном теле, которые прикреплены к сетчатке.

\* Отслойка сетчатки вследствие отрыва от зубчатой линии



\* Субтотальная отслойка сетчатки (УЗИ)



В зависимости от совокупности патологических изменений в каждом конкретном клиническом случае, лечение закрытой травмы может быть только консервативным или сочетать хирургический и консервативный компонент; может быть местным или сочетать системную и местную терапию.

**При травматических повреждениях сетчатки и зрительного нерва лечение проводят в стационаре с применением разнообразных медикаментозных средств, лазеров, операций при отслойке сетчатки.**