

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра офтальмології

КОНТУЗІЯ ОРГАНА ЗОРУ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

для лікарів-інтернів зі спеціальності

«Офтальмологія»



Запоріжжя

2017

УДК 617.7-001.31(075.8)

ББК 56.7я73

К 64

Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ

(протокол № ____ від « ____ » _____ 2017 р.)

та рекомендовано для використання у навчальному процесі

Авторський колектив:

Завгородня Н. Г., завідувач кафедрою офтальмології, доктор медичних наук, професор;

Саржевська Л. Е., доцент кафедри офтальмології, к.мед.н.;

Івахненко О. М., доцент кафедри офтальмології, к.мед.н.;

Цибульська Т. Є., доцент кафедри офтальмології, к.мед.н.;

Поплавська І. О., асистент кафедри офтальмології, к.мед.н.;

Костровська К. О., асистент кафедри офтальмології, к. мед.н.

Контузія органа зору : навч.-метод. посіб. для
К 64 лікарів-інтернів зі спеціальності «Офтальмологія» / Н. Г. Завгородня, Л. Е. Саржевська, О. М. Івахненко [та ін.]. – Запоріжжя, 2017. – 71 с.

УДК 617.7-001.31(075.8)

ББК 56.7я73

Розглянуто та затверджено:

на засіданні кафедри офтальмології

(протокол № ____ від _____ 2017 р.);

© Завгородня Н. Г., Саржевська Л. Е., Івахненко О. М., Цибульська Т. Є., Поплавська І. О., Костровська К. О., 2017.

© Запорізький державний медичний університет, 2017.

Методична розробка складена у відповідності з "Освітньо-професійною програмою вищої освіти". Методична розробка підготовлена згідно з матеріалами, розробленими викладацьким складом кафедри офтальмології Запорізького Державного медичного університету, згідно Робочої програми навчальної дисципліни Навчально-методичний посібник для лікарів-інтернів зі спеціальності «Офтальмологія». Автори виходили з сучасних вимог до викладання, контролю теоретичних знань, умінь і практичних навичок в умовах кредитно-модульної системи оцінки навчання. Матеріали методичної розробки є керівництвом для проведення занять з офтальмології з лікарями-інтернами за спеціальністю «Офтальмологія». Враховуючи прогресивний розвиток офтальмології, змін вимог до фахівців, дана розробка згодом неповністю буде відповідати педагогічним та професійним потребам, тому вона буде вдосконалюватися і доповнюватися.

Тема. **Контузія органа зору**

1. Актуальність теми:

Ушкодження органа зору досі залишаються однією з основних причин сліпоти й професійної інвалідності. Незважаючи на добру захищеність очного яблука кістковими стінками орбіти та придатками ока, його ушкодження становлять 5—10% від загальної кількості всіх травмувань у мирний час і близько 2% — у воєнний.

На травми припадає близько 20% усієї патології очей, вони є причиною однобічної сліпоти в 50% випадків, двобічної — у 20%. Травми очей спостерігаються переважно в осіб найбільш працездатного віку (84.6% — у 20—30 років) і часто призводять до обмеження або цілковитої втрати працездатності, а держава зазнає значних економічних збитків — майже в половині випадків потерпілі звільняються від роботи щонайменше на 3—7 днів.

З урахуванням величезного соціального значення очного травматизму, необхідності запобігання важким його наслідкам, профілактики та своєчасного лікування в Україні з 1976р. створені травматологічні центри, що надають висококваліфіковану допомогу хворим з ушкодженням очей та є найбільш перспективними в організації спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

2. Навчальні цілі заняття

- Студент повинен знати ($\alpha = \text{II}$)

- анатоמו-фізіологічні особливості, основні функції ока;
- якими методами обстежують око;
- загальні об'єктивні ознаки;
- умови, при яких може виникати контузія органа зору;

-основні методи лікування

- Студент повинен вміти ($\alpha = III$)

- зібрати анамнез хвороби;
- скласти план обстеження;
- провести зовнішній огляд та огляд очного дна;
- трактувати результати лабораторних та інструментальних методів обстеження;
- проводити диф.діагностику;
- скласти план лікування і профілактики;
- оволодіти практичними навичками у проведенні клінічного, лабораторного, інструментального дослідження, аналізу та інтерпретації отриманих результатів, призначення лікування.

3. Виховні цілі заняття ($\alpha = II$)

Знати досягнення українських вчених в питаннях діагностики, лікування і профілактики

Психологічні особливості особистості з даним захворюванням

Деонтологічні аспекти лікування

4. План і організаційна структура заняття

| № | Етапи | Навчальні цілі в рівнях засвоєння | Методи навчання та контролю | Матеріали методичного забезпе-чення |
|----|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Організаційні заходи | | | |
| 2. | Визначення актуальності | | | |

| | | | | |
|----|--|---------------------------------------|---|---|
| 3. | Постановка навчальних цілей | | | |
| 4. | Контроль вихідного рівня знань, навичок, умінь: <ul style="list-style-type: none"> • етіологія • клініка • діагностика • лікування | I II - III II - III II - III | Відповідно рівня, але різноманітна, можуть з'єднуватися | Питання I та II рівня, тести II рівня, завдання - III рівня |
| 5. | Формування професійних навичок і навчань. Опанувати методологію і вміння згідно цілям заняття | III | Практичний тренінг, ситуаційні задачі біля ліжка хворого | Професійний алгоритм забезпечення |
| 6. | Контроль рівня професійних навичок і навчань | III | Індивідуальний контроль практичних навичок. Рішення нетипових завдань. Аналіз лабораторних та клінічних обстежень | Тести III рівня, завдання III рівня |
| 7. | Підведення підсумків організаційних питань, клінічних, практичних завдань | | | |
| 8. | Домашнє завдання | | Орієнтовна карта пп. 5.4. | |

5. Матеріали для аудиторної самостійної роботи

5. 1. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми.

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|----------------------------------|--|---|
| Анатомія, гістологія, фізіологія | Будова, гістологічна будова і фізіологічні особливості органу зору. | Визначення ознаки порушення функцій при імунно-запальному і дегенеративному процесі. |
| Патологічна фізіологія | Патофізіологія імунно-запального процесу при контузіях органу зору | Визначити патогенез клінічних синдромів. |
| Патологічна анатомія | Патологоанатомічні особливості змін структур ока при патологічному процесі | |
| Лабораторна діагностика | Алгоритми клінічних методів обстеження органа зору при контузіях | Обстежити і трактувати дані лабораторних та інструментальних методів дослідження. |
| Клінічна фармакологія | Способи лікування хворих з контузіями ока | Визначити показання для призначення терапії, розрахувати дози вищевказаних лікарських препаратів, виписати рецепти. |
| | | Скласти план профілактичних заходів |

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | | щодо формування ускладнень. |
|--|--|-----------------------------|

5.2. Зміст теми заняття (теоретичний опис)

Вступ

Методичні рекомендації дають вказівки по діагностиці і лікуванню закритої травми ока (ЗТГ) вцілому, відповідаючи потребам надання офтальмологічної допомоги більшості пацієнтів, проте для деяких пацієнтів вони можуть і не бути найоптимальнішими. Наслідування рекомендацій не може гарантувати успішного результату в усіх випадках. Не слід вважати, що ці практичні рекомендації включають усі відповідні методи лікування або виключають інші методи лікування, спрямовані на досягнення найкращих результатів.

У конкретній клінічній ситуації можливі відхилення від справжніх рекомендацій, якщо вони спрямовані на своєчасне і адекватне надання медичної допомоги. Остаточне рішення про придатність того або іншого лікування для кожного конкретного пацієнта лікар приймає самостійно з урахуванням усіх обставин, виявлених у пацієнта.

Термін - закрыта травма ока активно використовується у світовій офтальмології останні десятиліття після впровадження міжнародної класифікації механічних ушкоджень органу зору, розробленої в 1996 р. F. Kuhn зі співавт. і затвердженої Міжнародним Суспільством Очної Травми (ISOT), що уніфікує спеціалізовану офтальмотравматологічну термінологію із загальнохірургічними термінами відкритої або закритої травми порожнинних органів.

У разі ока за основу береться фіброзна капсула ока (рогівка,

склера), якщо вона цілісна, то травму ока вважають "закритою".

Контузії (забиття) очей, що є найчастішим проявом ЗТГ, займають одне з перших місць в загальній структурі травматичних ушкоджень органу зору. Останнім часом відзначається збільшення кількості хворих з важкими контузійними ушкодженнями за рахунок побутової і кримінальної травми. Зустрічається в основному у осіб молодого працездатного віку з можливим розвитком ускладнень, щоявляють серйозну загрозу для зору, визначають медико-соціальну значущість контузійних травм ока (Гундорова Р. А., 2014, Венгер Г. Е.

1993, Мошетова Л. К., 1994, Ченцова О. Б., 1996).

Аналіз стану проблеми показав, що серед побутової травми контузія займає перше місце, а серед кримінальних травми складає від 50 до 64,7% серед усіх кримінальних травм органу зору в різних регіонах (Мошетова Л. К. із співавт. 1993, Волков В. В. із співавт., 1993). За даними Разумовського М. И., 1990, Вальковой И. В., 1988, контузія є однією з головних причин, що призводять до інвалідності в 17,9-33% відсотків.



Ушкодження органа зору досі залишаються однією з основних причин сліпоти й професійної інвалідності. Незважаючи на добру захищеність очного яблука кістковими стінками орбіти та придатками ока, його ушкодження становлять 5—10% від загальної кількості всіх травмувань у мирний час і близько 2% — у воєнний.

На травми припадає близько 20% усієї патології очей, вони є причиною однобічної сліпоти в 50% випадків, двобічної — у 20%. Травми очей спостерігаються переважно в осіб найбільш працездатного віку (84.6% — у 20—30 років) і часто призводять до обмеження або цілковитої втрати працездатності, а держава зазнає значних економічних збитків — майже в половині випадків

потерпілі звільняються від роботи щонайменше на 3—7 днів.

З урахуванням величезного соціального значення очного травматизму, необхідності запобігання важким його наслідкам, профілактики та своєчасного лікування в Україні з 1976р. створені травматологічні центри, що надають висококваліфіковану допомогу хворим з ушкодженням очей та є найбільш перспективними в організації спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

КЛАСИФІКАЦІЯ ОЧНОГО ТРАВМАТИЗМУ

В офтальмології немає загальновизнаної класифікації травм органа зору, хоч основи для її створення є.

Умови, за яких відбулось ушкодження ока, та причини його дають змогу розрізнити такі види травм очей: промислові, сільськогосподарські, побутові, дитячі, бойові та спортивні. Кожний вид має свої характерні особливості.

Промислові травми, як правило, виникають унаслідок ушкодження очей осколками металу, стружкою, будівельним матеріалом. У 40,6% випадків їх зараховують до важких проникаючих поранень, нерідко з потраплянням стороннього тіла в порожнину ока.

Сільськогосподарські травми, у зв'язку з широким впровадженням техніки, за характером наближені до промислових. Проте трапляються суто специфічні для сільської місцевості поранення — рогом худоби, дзьобом птиці, батогом тощо, котрі супроводжуються значним інфікуванням.

Побутові травми вкрай різноманітні: це проколи голкою, шилом, порізи ножом і склом, удари кулаком, палицею; 53,7% із них належать до важких поранень.

Дитячі травми виникають унаслідок небезпечних ігор

(стрільба з рогатки, лука, пустоці з вибухонебезпечними речовинами, вогнем та ін.) або недотримання техніки безпеки підлітками під час роботи вдома та на уроках праці в школі.

Бойові ураження очей характеризуються значними ушкодженнями тканин ока та очної ямки, множинним проникненням осколків (нерідко амагнітних), частим поєднанням із травмами обличчя та інших частин тіла.

У зв'язку з неоднаковістю травм ока їх розрізняють за такими ознаками:

1. За локалізацією:

- травми додатків ока;
- травми очного яблука.

2. За характером травми:

- механічні: 1) контузії;
 - 2) поранення: а) непроникаючі;
 - б) проникаючі;
 - в) наскрізні.

- термічні;
- хімічні;
- променевою енергією;
- вібраційні;
- токсичні.

3. За важкістю ушкодження:

- легкі;
- середньої тяжкості;
- тяжкі;
- особливо тяжкі.

З усіх раніше запропонованих класифікацій ушкоджень органа

зору жодна не відповідає вимогам сучасної офтальмології. Класифікація має відображати різноманітність травм, бути стислою (за аналогією з класифікацією глаукоми), легко запам'ятовуватись і піддаватися машинній обробці. Цим вимогам найбільш відповідає класифікація, запропонована Н.О. Пучківською та співавторами у 1985 р.

Класифікація ушкоджень очного яблука та його захисного апарату (Н.О. Пучківська та співав., 1985

Вид травм – промислові, сільськогосподарські, побутові, дитячі, спортивні, військові.

Характер ушкоджень –

Механічні:

- контузія,
- НПП - непроникаючі поранення,
- ПП – проникаючі поранення, НП - наскрізні поранення.

Опіки:

- ХО – хімічний опік,
- ТО – термічний опік,
- ТХО – термо-хімічний опік,
- ПО – променевий опік, термо-механічні.

Локалізація ушкоджень

- п – придатки ока
- о – орбіта
- р – рогівка
- л – лімб
- с – склера

Ступінь тяжкості

- І – легка

- II – середня
- III – тяжка
- IV особливо тяжка

Супутні ушкодження – райдужки, кришталика, склистого тіла, сітківки та судинної оболонки, зорового нерва, порушення внутрішнього тиску, сторонні тіла, внутрішньоочний крововилив, внутрішньоочні інфекції.

Подана класифікація зручна для практичного використання, включає вид і характер ураження, ступінь тяжкості травми, супутні ушкодження очного яблука, а також придатна для стислого запису діагнозу та машинної обробки.

Визначення ступеня тяжкості

А. Механічні ушкодження:

- I — легкі ушкодження, що не загрожують втратою функцій ока;
- II — ушкодження середньої тяжкості, що загрожують зниженням функції ока;
- III —тяжкі ушкодження, що загрожують втратою функцій ока;
- IV — особливо тяжкі ушкодження, що загрожують втратою ока.

Б. Опіки:

- I — легкі (гіперемія, ерозія, легкий набряк рогівки);
- II — середньої тяжкості (хемоз, ішемія, поверхневий набряк, плівка кон'юнктиви, інтенсивне помутніння поверхневих шарів, ерозії рогівки);
- III — тяжкі (некроз шкіри, кон'юнктиви та склери не більші ніж на 1/2 поверхні, різка ішемія лімба до 1/2 кола, глибоке помутніння всіх шарів рогівки або її дефект);
- IV — особливо тяжкі (некроз шкіри, кон'юнктиви та склери більш ніж на 1/2 поверхні, "порцелянова рогівка" або дефект її тканини, перфорація).

Відображення ступеня тяжкості травми до певної міри умовне, оскільки важко передбачити перебіг травматичного процесу в оці та можливі післятравматичні ускладнення. Так, невелике за площею проникаюче поранення рогівки може ускладнитись ендoftальмітом і цілковитою втратою зору. Тому профілактика сліпоти та інвалідності від травм очей має здійснюватись у двох напрямках:

- 1) впровадження широкого комплексу заходів по запобіганню всім видам травматизму очей;
- 2) удосконалення допомоги потерпілим та підвищення якості лікувальних методів з використанням досягнень науково-технічного прогресу.

ТУПІ ТРАВМИ ОРГАНА ЗОРУ (КОНТУЗІЇ)

Контузії, або тупі травми, органа зору складають 17—22% усіх видів ушкоджень очей, за важкістю вони посідають 2-ге місце після проникаючих поранень і частіше спостерігаються в побуті. Більшість контузій виникає внаслідок дії предметів, які мають малу швидкість руху та велику площу (удар кулаком, м'ячем та ін.).

Контузія може бути прямою (виникає безпосередньо при ударі предмета в око), непрямую (внаслідок струсу тулуба або лицевого скелета від ударної хвилі при вибухах) та поєднаною (виникає в разі поєднаної дії зазначених травмуючих чинників).

Від поранень ока контузії відрізняються тим, що в більшості випадків цілість зовнішніх покривів не порушується, ушкоджуються, як правило, тканини ока, розташовані глибше, та його придатки. Травматичні ушкодження тканин в умовах контузії залежать від сили та спрямування удару, а також від особливостей анатомічної структури ока, віку хворого та стану ока до контузії.

За тяжкістю ушкоджень розрізняють 3 ступені контузії:

I ступінь — контузії, що не спричиняють зниження зору під час отримання. Вони характеризуються тимчасовими зворотними змінами (набряк та ерозія рогівки, берлінівські помутніння сітківки, кільце Фоссіуса, спазм акомодатції тощо);

II ступінь — контузії, що призводять до стійкого зниження зору (глибокі ерозії рогівки, локальні контузійні катаракти, розриви сфінктера зіниці, ретролентальні крововиливи та ін.);

III ступінь — контузії, за яких відбуваються дуже важкі зміни, внаслідок котрих можливе об'ємне збільшення ока у зв'язку із субкон'юнктивальним розривом склери, а також різкі гідродинамічні зсуви, стійка гіпертензія або гіпотонія ока.

Найбільш важка форма контузії органа зору — його руйнування (розтрощення, роздавлення); звичайно такі контузії спостерігаються при аваріях на автотранспорті й часто поєднуються з ушкодженням голови та інших частин тіла.

За локалізацією ушкодження розрізняють: контузії очної ямки, придатків ока та очного яблука.

УШКОДЖЕННЯ ОЧНОЇ ЯМКИ

Контузії очної ямки — це тупі травми її м'яких тканин, за яких немає очевидних порушень анатомічної цілісності. Трави орбіти діляться на побутові, виробничі, сільськогосподарські, транспортні та інші.

При переломах стінок очниці їх симптоми різні:

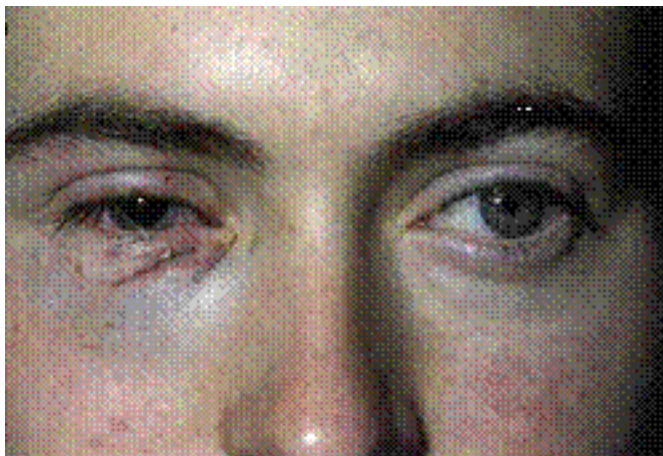
- біль;
- зниження гостроти зору;
- диплопія;
- набряк і гематома повік (мал.1);
- підшкірна емфізема і крепітація;

- енофтальм або екзофтальм.



Мал.1. Виражена периокулярна гематома.

У разі ушкодження стінок орбіти трапляється розходження відламків кісток та збільшення об'єму порожнини, очне яблуко при цьому зміщується вглиб орбіти — виникає травматичний енофтальм (мал.2).



Мал. 2. Травматичний енофтальм справа.

Зсув відламків усередину орбіти може призвести до зменшення її порожнини з випинанням очного яблука - відзначається травматичний екзофтальм; його причиною можуть бути також ретробульбарний крововилив, травматичний набряк клітковини, синдром верхньоорбітальної щілини (цілковита офтальмоплегія, птоз, втрата чутливості рогівки, дещо пізніше — нейропаралітичний кератит). Синдром верхньоорбітальної

щілини спостерігається у разі ушкодження верхньої стінки орбіти біля її верхівки, при цьому травмуються окорухові нерви (n.oculomotorius, n.throchlearis, n. abducens), перша гілка трійчастого нерва та орбітальна вена.

Для переломів стінок орбіти характерні скарги на біль, особливо при вертикальних рухах ока, місцева болючість, диплопія, обмеження рухів ока, підшкірна або кон'юнктивальна емфізема, зниження чутливості в ділянці інервації інфраорбітального нерва, при пальпації – зміщення кісток країв орбіти, локальна болючість, енофтальм (спочатку може маскуватися набряком орбіти).

Клінічна картина залежить від локалізації перелому. Так при ушкодженні верхньої стінки стан пацієнтів тяжкий або середньої тяжкості. Відмічається ригідність потиличних м'язів, позитивний симптом Керніга, Бабінського, а також пониження гостроти зору, диплопія, екзофтальм, офтальмоплегія (відсутність рухомості очного яблука), птоз, гематома повік, кон'юнктиви, поблідніння диска зорового нерва або його набряк. Також може знижуватися чутливість в ділянці інервації супратрохлеарного та супраорбітального нервів, птоз і локальна болючість. При переломі верхньої стінки орбіти рішення щодо тактики лікування приймають сумісно з нейрохірургом.

Хворі з переломами зовнішньої стінки орбіти скаржаться на біль, відчуття оніміння латеральної стінки орбіти, утруднене відкривання рота. Часто спостерігається асиметрія обличчя внаслідок набряку, гематоми, зміщення уламків.

Лікування переломів при зміщенні кісткових уламків проводиться спільно зі стоматологом.

При переломі внутрішньої стінки орбіти пошкоджується внутрішня злука повік і слізні каналні, можливі розвиток емфіземи

з екзофтальмом і обмеженням рухомості очного яблука. Оперативне лікування проводиться разом з оториноларингологом.

Хворі з переломами нижньої стінки орбіти скаржаться на двоїння в очах, часто бувають виражені гематоми повік, енофтальм, обмеження рухомості ока вгору, а також зниження чутливості шкіри в ділянці нижньої повіки і щоки.

При ушкодженні кісток очної ямки нерідко травмується зоровий нерв. Можливі його защемлення в каналі, розрив на різних рівнях, відрив від очного яблука. Порушення цілісності нерва спричинює цілковиту втрату зору. Клінічна картина залежить від місця розриву. Якщо розрив нерва виник у задньому відділі очної ямки, на очному дні спочатку змін немає, а через 2—3 тижні відзначається атрофія диска. При розриві передньої частини зорового нерва (не далі як за 10—12мм, де проходить центральна артерія сітківки) клінічна картина подібна до такої за умов гострої судинної непрохідності центральної артерії сітківки.

Тупа травма великої сили біля верхньовнутрішнього кута очної ямки здатна призвести до відриву блоку, яким проходить сухожилок верхнього косого м'яза. Внаслідок цього виникає диплопія (двоїння), що погано піддається лікуванню.

При травмах очниці необхідне комплексне обстеження пацієнта, яке включає ретельне вивчення механізму травми, дослідження органа зору і прохідності слізних шляхів, рентгенографію орбіти та додаткових пазух носа, томографію або МРТ орбіти, консультацію нейрохірурга, оториноларинголога, стоматолога.

Лікувальні заходи при травмах очниці повинні полягати в використанні холоду на ділянку орбіти протягом перших 24-48 годин, інстиляціях судинозвужувальних крапель, місцевому

використанні антисептиків (дімексид 10%) та антибактеріальних очних крапель (гентаміцин 0,3%, тобраміцин, флоксал). Антибіотики широкої дії – системно.

Хірургічне втручання проводять на 7-14 день:

- якщо утримується диплопія;
- при енофтальмі зі значним косметичним дефектом;
- при масивному переломі (видалення уламків кісток, кістково-пластичні операції).

При переломі верхньої стінки орбіти хворі госпіталізуються у нейрохірургічне відділення.

УШКОДЖЕННЯ ПРИДАТКІВ ОКА

З придатків ока найчастіше ушкоджуються повіки та слізні шляхи. Навіть незначна тупа травма може призвести до появи різноманітних синців (гематом). Це пояснюється, з одного боку, сильною васкуляризацією повік, з другого - особливістю підшкірної основи: вона пухка, не містить жиру, тому кров, що вилася, швидко поширюється під шкірою обох повік. Активне розкриття повік за таких умов неможливе, а пасивне — ускладнене.



Мал. 3. Гематома повік та сукон'юнктивальний крововилив правого ока.

Велике діагностичне значення має час, протягом якого після травми з'являється гематома: крововилив, що виникає відразу після

травми, розвивається з ушкоджених судин повіки (мал. 3); виникнення гематоми через декілька годин після травми свідчить про просочування крові під шкіру повік з гематоми в очній ямці; поява гематоми через добу й більше може бути ознакою перелому основи черепа (симптом окулярів).

Іноді при забитті повік пальпаторно за характерним хрустінням під пальцями (симптом крепітації) можна виявити підшкірну емфізему, що свідчить про ушкодження кісткових стінок орбіти та проникнення повітря з придаткових пазух носа. В умовах підшкірної емфіземи хворому необхідно зробити рентгенографію в двох проекціях з метою з'ясування локалізації та розміру ушкодження кісток.

Лікування. Спочатку призначають холод, а через 1 добу — теплові процедури для розсмоктування крововиливів. За підозри на ушкодження решітчастих пазух необхідно протягом кількох днів хворий потребує нагляду ЛОР-а, у зв'язку з небезпекою проникнення інфекції в порожнину черепа.

В умовах тупих травм верхньої повіки нерідко спостерігається птоз (опущення верхньої повіки) внаслідок ушкодження м'яза-підіймача або відповідної гілки окорухового нерва. Таким хворим призначають електропроцедури, масаж. Питання про хірургічне усунення птозу вирішують не раніш ніж через 6 міс після травми.

Контузія верхньої повіки в зовнішній третині іноді веде до травмування слізної залози, внаслідок чого згодом виникає дакріоденіт. Рідше забиття в цій ділянці може спричинити зміщення слізної залози донизу.

Контузія повік у внутрішній третині нерідко супроводжується ушкодженням слізних шляхів: можливі зміщення нижньої слізної

точки, розрив слізних каналців і слізного мішка. Якщо своєчасно не зшити кінці розірваного каналця, то під час їх загоювання утворюється рубець, котрий порушує слезовідведення та зумовлює постійну слезотечу.

Ушкодження кон'юнктиви при контузії повік проявляються підкон'юнктивальними крововиливами та набряком (хемоз). Важкі травми можуть супроводжуватись контузійними розривам кон'юнктиви. Під час локалізації її ушкодження поблизу лімба можливий розрив склери.

Розрив кон'юнктиви, менший за 5мм, не потребує хірургічного лікування, показані дезінфікуючі краплі. Якщо поранення кон'юнктиви більше ніж 5мм, накладають шви завтовшки 8/0—9/0 під епібульбарною анестезією алкаїном, потім призначають дезінфікуючі краплі та мазі. Шви знімають на 5 -6-й день.

УШКОДЖЕННЯ ОЧНОГО ЯБЛУКА

Клінічний симптомокомплекс у післяконтузійний період різноманітний та включає не тільки симптоми ушкодження очного яблука, але й зміни загального стану організму хворого. У перші дні після травми відзначається біль у черепно-лицевій ділянці на боці ушкодження, а також головний біль, запаморочення, легка нудота, утруднення конвергенції під час читання.

Одним із симптомів контузії очного яблука є змішана ін'єкція ока. Вона слабо виражена в перші години після травми, наростає протягом 1-ї доби, тримається на одному рівні 3-4 дні, а до кінця 1-го - початку 2-го тижня поступово зменшується.

Деякі клінічні прояви контузії очного яблука зумовлені різними судинними порушеннями. Спершу виникає спазм судин, потім їх розширення, що зумовлює реактивну гіперемію переднього

відділу судинної оболонки та розширення її судин. При ушкодженні судин виникають внутрішньоочні крововиливи.

Контузія очного яблука супроводжується зміною офтальмотонусу у бік як підвищення (реактивна гіпертензія), так і зниження (післяконтузійна гіпотензія). Зміни внутрішньо очного тиску, окрім судинних порушень, можуть спричинити порушення анатомічних взаємовідношень у ділянці кута передньої камери та дренажної системи ока, а також зміни у війковому тілі, котрі призводять до підвищення або зниження його секреторної функції.

Ступінь контузійних ушкоджень тканин очного яблука та їх комбінації у хворих різноманітні. Частіше уражуються тканини переднього відділу судинного тракту (60%), райдужної оболонки (60%), рогівки (40%), сітківки і зорового нерва (30%).

Для того щоб вірно встановити діагноз тупої травми очного яблука необхідно знати всю патологію, яка може виникнути при ударі по оку. При зборі анамнезу необхідно (по можливості) уточнити силу і напрям удару.

Стус найчастіше є опосередкованим гідродинамічним ударом по внутрішній оболонці очного яблука – сітківці. Виникає підвищення проникливості судинної стінки і набряк часто з'являється не лише в хворому, а й в здоровому оці. Спазм судин, який настає зразу ж після травми, змінюється їх розширенням, що зумовлює реактивну гіперемію переднього відділу судинного тракту. На сітківці струс найчастіше проявляються в виді берлінівського помутніння в центрі або на периферії, а іноді воно тягнеться широкою полосою вздовж судин. Якщо помутніння розміщуються в центрі, то нерідко захоплюють ділянку диску зорового нерва, причому навколо диску вони бувають менш інтенсивного сірого кольору, ніж на віддалі 1—2 діаметрів диску.

По інтенсивності помутніння сітківки (від блідо-сірого до молочно-білого) можна судити про важкість травматичного пошкодження: чим інтенсивніший білий колір сітківки, тем повільніше зникають помутніння.

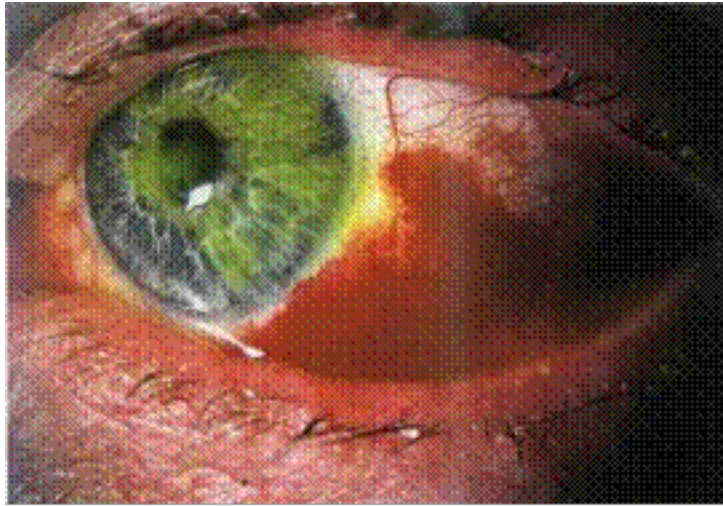
Причиною появи помутнінь є набряк проміжної речовини сітківки. Часто берлінівське помутніння не викликає різкого зниження гостроти зору, але завжди спостерігається концентричне звуження поля зору. Помутніння зникають, як правило протягом 7—10 днів.

Лікування – дегідратаційна та судиннорозширююча терапія (через 3—5 днів).

УШКОДЖЕННЯ РОГІВКИ

У разі контузії можливе ушкодження епітелію, котре спричинює поверхневий набряк або ерозію рогівки. У зв'язку з хорошою іннервацією рогівки, її ерозія зумовлює сильний ріжучий біль, світлобоязнь, слъзотечу та блефароспазм. Дослідження ока в такому випадку здійснюють після закапування розчину алкаїну. Для визначення розміру ерозії закапують 1% розчин флюоресцеїну, потім промивають око ізотонічним розчином натрію хлориду. При цьому ділянка, на якій є дефект епітелію, забарвлюється в зеленуватий колір (мал.4). Для профарбовування ерозій також використовується розчин бенгальського рожевого.

Епітеліальний дефект зазвичай має овальні краї, епітелій навколо нього набряклий і дещо помутнілий. Без інфікування ерозії рогівки досить швидко епітелізуються.



Мал. 4. Ерозія рогівки та сукон'юнктивальний крововилив лівого ока.

Прогноз при ерозії рогівки позитивний.

Лікування можна проводити в амбулаторних умовах. Призначають дезінфікуючі краплі (флоксал, офтальмодек, ципрофарм по 2 краплі 4 рази на день), мазі або емульсії (обліпихова, шипшинова олія), препарати, які стимулюють регенерацію епітелію (метиленовий синій з хініном по 2 краплі 4 рази на день, очне солкосерілове желе, корнерегель за повіки 2-3 рази на день); у випадку сильного блефароспазму роблять перивазальну блокаду (4 мл 2% розчину лідокаїну вздовж поверхневої скроневої артерії). На травмоване око накладають пов'язку.

Ушкодження ендотелію спостерігається рідше, воно призводить до дископодібного набряку строми в глибоких шарах. Проникнення набрякової рідини в середні та передні шари строми спричиняє помутніння рогівки у вигляді смуг або ґрат. Воно зникає поступово (протягом кількох днів або тижнів), але після значних ушкоджень заднього епітелію (ендотелію), розривів задньої пограничної пластинки та волокон строми може залишитись стійке помутніння рогівки.

Майже ніколи при контузіїх не виникає цілковитого розриву рогівки (у всю товщину), що пояснюється її значною міцністю та еластичністю.

Важка контузія може супроводжуватись імбібіцією стріми рогівки кров'яним пігментом — гематокорнеа (мал 5), це виникає внаслідок розриву заднього епітелію та задньої пограничної пластинки за наявності крововиливу в передню камеру при підвищенні внутрішньоочного тиску. Помутніння червонувато-бурого кольору згодом стає зеленувато-жовтим, а потім сірим. Прозорість рогівки відновлюється дуже повільно і не завжди повністю.



Мал. 5. Субкон'юнктивальний крововилив та гематокорнеа лівого ока.

Лікування. Спочатку призначають для розсмоктування помутніть призначають фібринолізин, фізіотерапевтичні процедури та гіпотензивні препарати. Якщо є інтенсивні помутніння, можливе хірургічне лікування (пересадка рогівки)

УШКОДЖЕННЯ СКЛЕРИ

Клінічно контузії проявляються розривом склери (звичайно пів місяцевої форми) у найслабкій ділянці - верхньому або внутрішньому квадранті за 3-4 мм від лімба та концентрично йому.

Розрив склери може поєднуватися з розривом кон'юнктиви (при цьому можливе випадіння в рану райдужки, війкового тіла, кришталика та склистого тіла) або не супроводжуватись ним (субкон'юнктивальний розрив). Діагностика останнього ускладнена внаслідок набряку та субкон'юнктивального крововиливу, що подеколи прикривають розрив склери.

Основні симптоми субкон'юнктивального розриву склери - обмежений хемоз кон'юнктиви та крововилив поблизу лімба, гіпотонія, випадіння під кон'юнктиву кришталика, райдужки, зсув зіниці на бік розриву. Для уточнення діагнозу застосовують діафаноскопічну пробу (Л.Ф. Лінник, 1964): присвічуючи склеральною лампою крізь рогівку та зіницю, в місці розриву склери визначають червоне світіння. Допомагає діагностиці також симптом больової точки (Ф.В.Припечек, 1968) — після епібульбарної анестезії 0,5% розчином алкаїну натискування скляною паличкою на ділянку розриву спричинює різкий біль; якщо розриву немає, біль не виникає.

УШКОДЖЕННЯ РАЙДУЖКИ ТА ВІЙКОВОГО ТІЛА

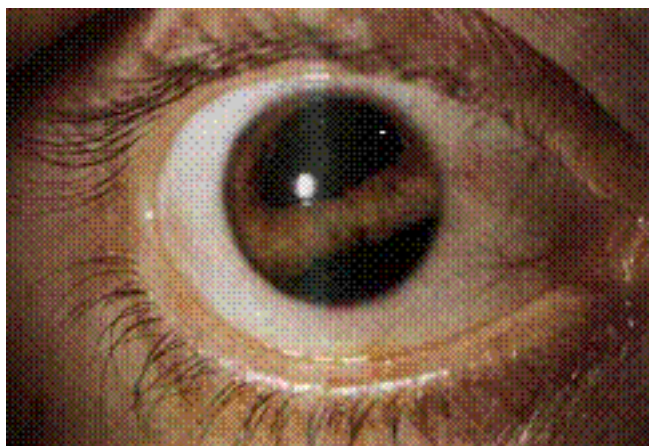
Райдужка ушкоджується у 60% хворих з контузією ока, при цьому спостерігаються міоз, мідріаз, заворот, частковий та цілковитий її відрив.

Міоз (звуження зіниці) виникає внаслідок подразнення волокон стискача зіниці й нерідко супроводжується появою несправжньої міопії, спричиненої спазмом акомодатії. Ці явища проходять через кілька днів.

Мідріаз (розширення зіниці) розвивається в разі ушкодження волокон окорухового нерва або розриву стискача й може поєднуватися з паралічем акомодатії.

Частковий відрив райдужної оболонки (мал.6) біля кореня

(іридодіаліз) супроводжує більш важкі травми. При боковому освітленні іридодіаліз визначається біля лімба у вигляді чорного щілиноподібного отвору. При офтальмоскопії цей отвір червоного кольору. Відповідна ділянка зіничного краю сплюснена і зсунута на протилежний бік. Наявність другого отвору (окрім зіниці) може спричинити диплопію, а також світлобоязнь унаслідок надмірного засвічування внутрішніх відділів ока. Крізь ділянку відриву нерідко видно край кришталика. При надриві райдужної оболонки біля зіничного краю зіниця набуває неправильної форми.



Мал. 6. Іридодіаліз в нижній половині райдужки правого ока.

Цілковитий відрив райдужки (іридеремія) спостерігається рідше, оболонка у вигляді сірої грудочки опускається в передню камеру.

До рідкісних травм належать заворот частини райдужки назад, до війкового тіла - *retroflexio iridis*. Під час біомікроскопії він нагадує колобому райдужки, але без характерних "ніжок".

Ушкодження райдужки, як правило, супроводжується кровотечею з судин у передню камеру (гіфема), що заповнюється кров'ю частково або цілком (часткова або тотальна гіфема) (мал.7).



Мал. 7. Часткова гіфема лівого ока.

Ушкодження та порушення проникності судин райдужної оболонки може призвести до повторних крововиливів, в зв'язку з чим виникає загроза вторинної глаукоми та гематокорнеа.

Забій війкового тіла подеколи супроводжується розладом акомодациї внаслідок спазму або паралічу війкового м'яза, крововиливами в склисте тіло, а також порушеннями секреції водянистої вологи, котрі нерідко призводять до підвищення або зниження офтальмотонусу.

Лікування. Показані спокій, ліжковий режим з бінокулярною пов'язкою протягом 2—3 днів, підвищене положення голови. Спершу призначають гемостатики (аскорутин, дицинон усередину, амінокапронова кислота всередину або внутрішньовенно, 10% розчин хлориду кальцію внутрішньовенно, етамзилат всередину та парабульбарно, доксіум всередину), а з 4—5-го дня — розсмоктувальну терапію (фібринолізин парабульбарно, фізіотерапія, фонофорез папаїну). Якщо позитивного ефекту немає, на 4—6-й день доцільний парацентез із промиванням передньої камери. Хірургічне усунення іридодіалізу, мідріазу, колобоми райдужки з оптичною метою проводять через 2—3 міс після травми.

УШКОДЖЕННЯ КРИШТАЛИКА

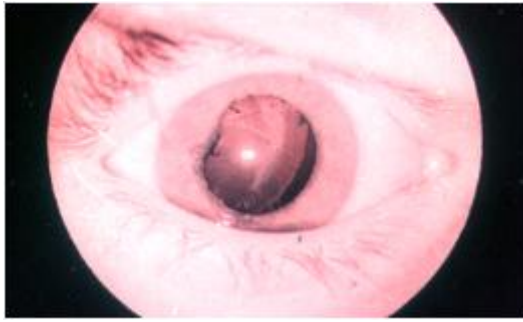
Тупа травма кришталика може привести до ушкодження його капсули, внаслідок чого розвивається травматична катаракта, іноді виникає частковий або повний розрив війкового пояса з подальшим підвивихом або цілковитим зсувом (вивих) кришталика.

Травматична катаракта може виникнути відразу після контузії або трохи згодом, іноді на передній капсулі кришталика відразу після травми відзначається пігментне кільце (3 мм у діаметрі) Фоссіуса. Воно є відбитком пігментного краю зіниці, притиснутого в момент травми до передньої капсули кришталика, і не знижує гостроти зору, розсмоктується протягом 2—3 тиж.

У разі великих розривів капсули контузійна катаракта виникає безпосередньо після травми, швидко набрякає, часто ускладнюється вторинною глаукомою. Кришталикові маси, що випали після ушкодження капсули в передню камеру, здатні спричинити підвищення внутрішньоочного тиску та факогенний іридоцикліт.

У більшості випадків контузійна катаракта розвивається через 1—2 міс після невеликих розривів капсули. Такі катаракти різняться за локалізацією, формою та величиною помутніння: передні та задні субкапсулярні, кортикальні, крайкові, зірчасті, секторні та ін. Іноді помутніння не збільшуються, подеколи — прогресують аж до виникнення повної катаракти.

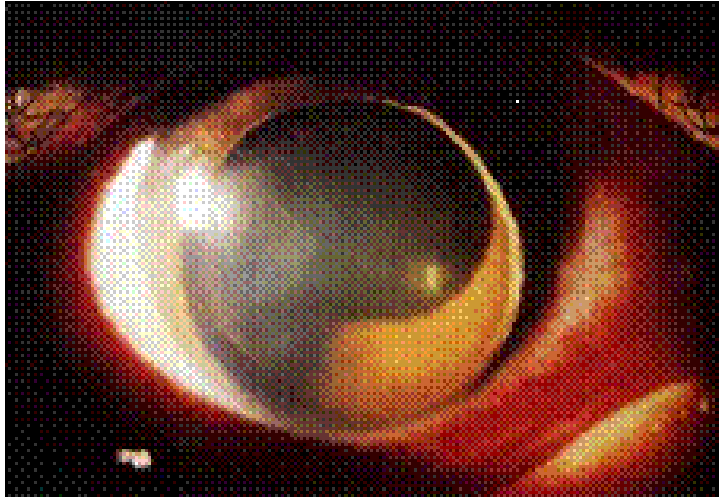
Помутніння в середині кришталика в умовах контузії без розриву капсули спостерігаються рідко. Часом трапляється так звана розеткова катаракта — помутніння (частіше в задньому відділі кришталика) у вигляді пір'я та пелюстків. Вірогідно, це помутніння розвивається внаслідок коагуляції кришталикового білка в момент струсу. Розеткові катаракти частіше цілком або майже цілком розсмоктуються, а іноді помутніння прогресують і розвивається повна катаракта.



Ознаки підвивиху кришталика (мал.8): нерівномірність глибини передньої камери, дрижання райдужної оболонки (іридодонез), при широкій зіниці видно край підвивихнутого кришталика у вигляді дугоподібної смуги та грижу склистого тіла, під час офтальмоскопії іноді визначаються дна зображення диска зорового нерва.

При цьому можуть бути скарги на монокулярну диплопію, погіршення зору внаслідок міопії або астигматизму (у зв'язку зі збільшеним випинанням кришталика).

Цілковитий вивих кришталика (мал.9). Кришталик змішується до передньої камери або в склисте тіло. В обох випадках це може бути причиною факотопічного іридоцикліту та вторинної глаукоми. Кришталик, що потрапив до передньої камери, має вигляд жирової краплі, яка заповнює всю камери; він блокує зіницю та кут передньої камери, внаслідок цього різко порушується відплив водянистої вологи, а це призводить до розпитку гострої вторинної глаукоми. Таким хворим показане термінове хірургічне видалення вивихнутого кришталика.



Мал. 9. Дислокація кришталіка в передню камеру.

Вивих кришталіка її склисте тіло клінічно проходить більш спокійно. Зсунутий кришталік не завжди можна виявити, іноді його видно у прохідному світлі. Якийсь час він легко зміщується і при широкій зіниці може виходити в передню камеру (цим необхідно скористатись у разі хірургічного лікування), потім іноді фіксується швартами у склистому тілі, здебільшого в нижній його частині. Протягом тривалого часу око подеколи залишається спокійним, але в склистому тілі відбуваються значні біохімічні та фізичні зміни й завжди є загроза розвитку іридоцикліту, вторинної глаукоми або відшарування сітківки.

Лікування. Консервативна терапія контузійних катаракт включає здебільшого інстиляції вітамінних крапель (вітайодуроль, катахром, сенкаталін, квінакс) та контроль внутрішньоочного тиску і зору. У разі прогресування катаракти та зниження зору нижче за 0,3 (якщо друге око здорове) і нижче за 0,1 на єдиному оці доцільне хірургічне лікування - екстракапсулярна екстракція катаракти; за показаннями - з імплантацією штучного кришталіка (ІОЛ — інтраокулярна лінза).

Катаракту, ускладнену дислокацією кришталіка, видаляють за його сублюксації або люксації в передню камеру за допомогою

кріоексTRACTОРА; у випадку зміщення в склисте тіло — петлею, вакуум-ексTRACTОРОМ або здійснюють ленсектомію за допомогою вітреотома через плоску частину війкового тіла. Якщо око спокійне, до хірургічного лікування контузійних катаракт вдаються через 2—3 міс після травми, а за наявності іридоцикліту або вторинної глаукоми операцію проводять ургентно.

УШКОДЖЕННЯ СКЛИСТОГО ТІЛА

Контузія ока може супроводжуватись переднім або заднім кільцеподібним відшаруванням склистого тіла, але частіше спостерігаються крововиливи в склисте тіло внаслідок ушкодження судин війкового тіла або сітківки (гемофтальм) (мал.10).



Мал. 10. УЗД картина при частковому гемофтальмі.

Можливий частковий або повний гемофтальм. Під час дослідження в прохідному світлі при частковому гемофтальмі на тлі рожевого рефлексу з очного дна помітні темні пластівцеподібні плаваючі помутніння (згустки крові). Крововиливи в центральні відділи склистого тіла розсмоктуються швидше, ніж пристінкові, найповільніше розсмоктуються крововиливи у ретролентальний

простір. Після крововиливу у склистому тілі іноді накопичуються кристали холестерину, а також солі фосфорної та вугільної кислот, помітні при офтальмоскопії в розрідженому склистому тілі у вигляді дощу із золотавим або сріблястим відтінком.

У випадку повного гемофтальму склисте тіло просякає кров'ю, під час дослідження в прохідному світлі рефлексу з очного дна немає, зір знижується до світловідчуття. Шляхом ультразвукового дослідження в ділянці склистого тіла виявляють додаткові ехосигнали. Цілковите розсмоктування тотального гемофтальму з відновленням зору спостерігаються рідко. Кров розсмоктується повільно. Часто відзначається густе помутніння склистого тіла. Надалі нерідко вимикає тракційне відшарування сітківки, а при більш значному проліферуючому ретиніті розвивається вторинна глаукома.

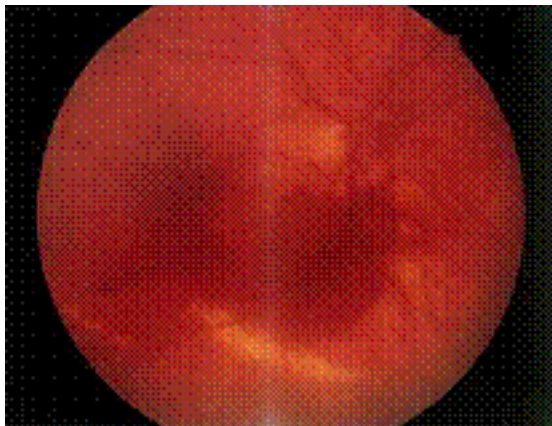
Лікування. Відразу після травми призначають суворий ліжковий режим, біокулярну пов'язку, гемостатичні препарати (вікасол, діцинон, аскорутин, амінокапронова кислота, етамзилат, доксіум). Через 3—5 днів, якщо немає рецидиву крововиливу, показані розсмоктуюча терапія (внутрішньовенно вводять гіпертонічні розчини натрію хлориду та йодиду), аутогемотерапія, тканинна і вітамінотерапія, гемодез, ультразвукова та лазеротерапія, парабульбарно – ферменти (фібринолізин, трипсин, лідаза, гемаза).

Якщо консервативна терапія неефективна, показане хірургічне лікування — закрыта вітректомія через плоску частину війкового тіла, оптимальний термін для неї — 1 міс після травми.

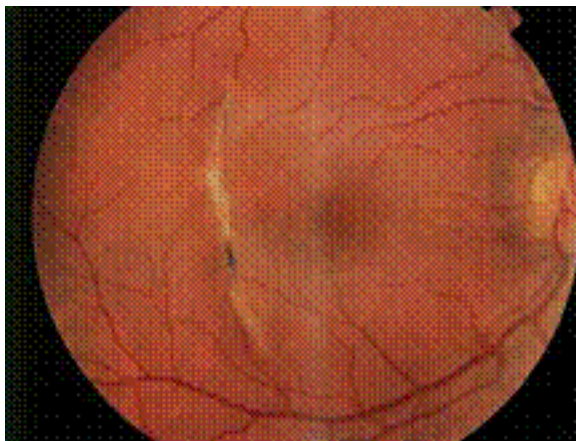
УШКОДЖЕННЯ ВЛАСНЕ СУДИННОЇ ОБОЛОНКИ

В умовах тупої травми ока можливий розрив власне судинної оболонки (хоріоїдеї). Якщо травма свіжа (мал.11), її розрив не

завжди вдається діагностувати, оскільки він прикритий масивним крововиливом круглої форми. У процесі розсмоктування крововиливу розрив має вигляд жовто-білої дугоподібної або серпоподібної смуги, розташованої концентрично до краю диска зорового нерва. Розриви власне судинної оболонки можуть проходити між диском зорового нерва та жовтою плямою, через ділянку жовтої плями (при цьому зір різко знижується) або назвні від неї. Розриваються звичайно внутрішні шари судинної оболонки - хоріокапілярний шар, склиста пластинка (мембрана Бруха) та шар пігментного епітелію (пігментна частина) сітківки. Судини сітківки проходять над розривом. У міру формування рубцевої тканини судинної оболонки розрив набуває білого забарвлення (мал.12).



Мал. 11. Свіжий розрив хоріоїдеї з субретинальним крововиливом.



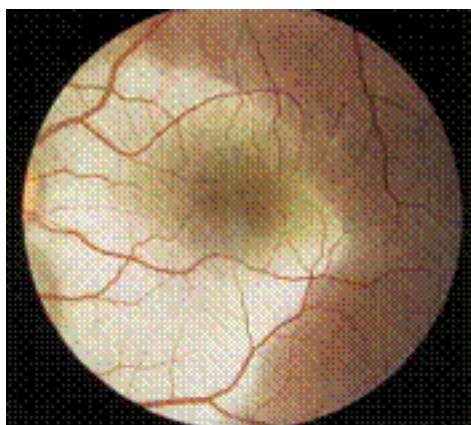
Мал. 12. Старий розрив хоріоїдеї.

У разі інших контузійних змін власне судинної оболонки можуть спостерігатись хоріоїдит, частіше — хоріоретиніт, зумовлені вазомоторними реакціями на травму, спазмом або паралічем дрібних судин і капілярів. набряк тканин та крововиливи надалі призводять до виникнення вогнищ некрозу, атрофії судинної оболонки та відкладання пігменту. Ступінь зниження гостроти зору залежить від локалізації ураження та його розміру. При ураженні власне судинної оболонки в ділянці жовтої плями зір різко знижується і не відновлюється.

Лікування. У свіжих випадках показані гемостатичні та протизапальні препарати, через 4— 5 днів призначають розсмоктувальну терапію, у більш пізні строки проводять лазеркоагуляцію з метою профілактики відшарування сітківки.

УШКОДЖЕННЯ СІТКІВКИ

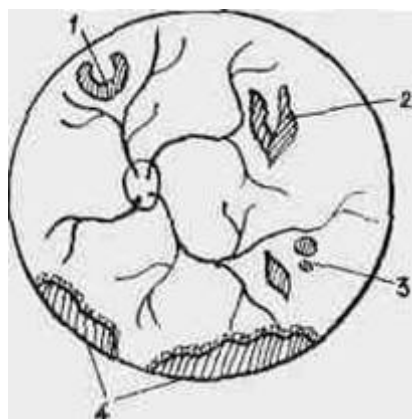
При контузії ока можливий струс (мал.13) сітківки (commotio retinae), результатом якого є травматична ретинопатія.



Мал. 13. Струс сітківки.

Гострота зору різко знижується, спостерігається поблідіння сітківки, в ділянці жовтої плями вона набуває молочно-білого відтінку (берлінівське помутніння); можливі крововиливи, з'являються патологічні рефлекси під час офтальмоскопії. Усі ці

зміни розвиваються внаслідок анемізації артеріол сітківки й подальшого розширення капілярів. Крізь їх стінки в тканини сітківки потрапляє рідина, розвивається набряк. При цьому змінюється колоїдна структура проміжної речовини сітківки — виникає її набряк та ущільнення. Такі зміни короточасні й зникають без сліду, зір відновлюється.



Мал. 14. Схема основних видів розриву:

1 — підковоподібний; 2 — клапанний; 3 — дірчастий; 4 — відрив від зубчастого краю

Ушкодження ретинальних судин супроводжуються крововиливами в сітківку у вигляді смуг або кіл. Вони швидко розсмоктуються, але іноді на їх місці залишаються атрофічні вогнища з пігментацією. Можуть спостерігатись субретинальні та преретинальні крововиливи. Останні виникають в умовах розриву внутрішньої проміжної мембрани. Преретинальний крововилив яскраво-червоний, типової форми з горизонтальною верхньою межею (під час прямої офтальмоскопії). За недотримання режиму спокою можливі збільшення гематоми та прорив її у склисте тіло, що погіршує прогноз.

Дистрофічні зміни сітківки внаслідок забиття іноді призводять до її кістоподібної дегенерації. При звичайній офтальмоскопії діагностика більш складна (забиті ділянки більш червоні, ніж решта

сітківки, і нагадують розриви). За допомогою офтальмоскопії в безчервоному світлі визначається комірчаста будова сітківки, а під час біомікроскопії очного дна у вузькому оптичному зрізі видно задню та передню стінки кістоподібної порожнини.

Травматичне відшарування сітківки є дуже важким ураженням (мал.16). Сітківка щільно не зрощена з розташованими нижче тканинами (за винятком місця виходу зорового нерва та зубчастого краю), а лише прилягає до неї. У момент тупої травми сітківка розтягується, внаслідок чого можливий розрив її або відрив від

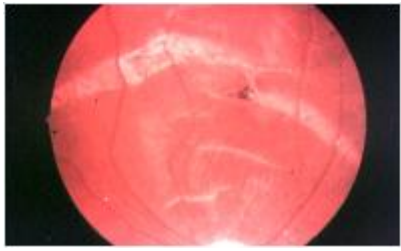


зубчастого краю.

Мал. 15. Розрив сітківки з відшаруванням.

Для контузії характерний дірчастий розрив сітківки (мал.14) в ділянці ямки, що пояснюється морфологічними особливостями цієї, найтоншої, частини сітківки. При такому розриві зір різко знижується, з'являється центральна абсолютна скотома. Контузійні розриви можуть бути поодинокими та множинними, лінійними, дірчастими або клапанними, різних розмірів (мал.15). В утворений отвір проникає рідина й відшаровує сітківку, котра пухирем витіпається н склисте тіло. Це супроводжується звуженням поля зору і зниженням гостроти зору.

У пізні строки після контузії розриви та відшарування сітківки виникають унаслідок її кістозної дегенерації та утворення спайок у склистому тілі (тракційне відшарування).



Мал. 16. Посттравматичне відшарування сітківки.

Лікування. При травматичних ураженнях сітківки призначають осмотерапію, аскорутин, діцинон та осмотерапію діуретики всередину, внутрішньом'язово - ін'єкції вітамінних і тканинних препаратів; надалі показані фібринолітичні засоби, ферменти, кортикостероїдні препарати.

В умовах післятравматичних розривів сітківки, а також її кістозної дегенерації показані лазеро- або фотокоагуляція сітківки.

Лікування травматичного відшарування сітківки тільки хірургічне, за наявності спайок у склистому тілі обов'язково поєднане із закритою вітректомією через плоску частину війкового тіла.

УШКОДЖЕННЯ ЗОРОВОГО НЕРВА

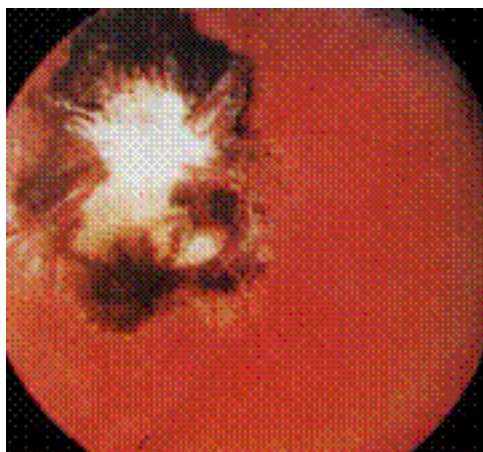
Ушкодження зорового нерва найчастіше виникає внаслідок порушення його цілості або стиснення кістковими осколками, гематомою очної ямки, крововиливам й між оболонками зорового

нерва. Стиснення або розрив можливі на різних рівнях: в очній ямці, у каналі зорового нерва, у церебральній зоні. Симптоми ураження зорового нерва — розлад гостроти зору та зміна поля зору.

Стиснення зорового нерва характеризується зниженням гостроти зору, на очному дні може визначатись картина тромбозу центральної вени сітківки, а в разі більш сильної травми - закупорювання центральної артерії сітківки.

Розрив зорового нерва трапляється частковий або повний. У перші дні після травми очне дно може бути без змін. Тому скарги хворого на різке зниження або цілковиту втрату зору можуть викликати у лікаря підозру на агравацію. Надалі на очному дні розвивається картина атрофії зорового нерва. Чим ближче до очного яблука локалізується розрив, тим раніше відбуваються зміни на очному дні. За неповної атрофії зорового нерва можливе збереження зниженого зору й частини поля зору.

Відрив зорового нерва (мал.17) відбувається в разі сильної тупої травми в медіальній частині очної ямки (кінцем палиці тощо), якщо при цьому задній відділ ока раптово сильно повертається назовні. Відрив супроводжується цілковитою втратою зору, на очному дні спочатку визначаються великі крововиливи, а згодом дефект тканини у вигляді заглибини, оточеної крововиливами.



Мал. 17. Відрив зорового нерва.

Лікування. Призначають гемостатичну та дегідратаційну терапію; якщо є підозра на гематому очної ямки, можливий її хірургічний розріз. Надалі в умовах часткової атрофії зорового нерва проводять повторні курси ультразвукової, судиннорозширювальної та стимулювальної терапії.

Діагностика закритої травми ока

Стандартне офтальмологічне обстеження

Візометрия.

Дослідження гостроти зору є дуже важливим методом діагностики при ЗТО, оскільки визначає такий класифікаційний параметр як тяжкість травми.

- Гострота зору перевіряється за допомогою проектора оптотипів, табличним методом з використанням таблиць Головіна-Сивцева і аналогів або таблиць ETDRS.

- При гостроті зору менше 0,1 показано дослідження ентоптичного феномену аутоофтальмоскопії (АОС), який легко проводиться транспальпебрально з використанням портативного ліхтарика. Позитивний феномен АОС свідчить про ретинальну гостроту зору не менше 0,1.

- При гостроті зору менше 0,01 необхідно перевірити наступні рівні зорових функцій:

- Рахунок пальців у особи, що відповідає гостроті зору 0,005
- Рух руки
- Світлопроекція
- Світлочутливість.

Для максимальної інформативності визначення світлочутливості доцільно проводити в темному приміщенні з використанням максимально яскравих джерел світла.

Про функціональне збереження макули в оці з непрозорими заломлюючими середовищами можна говорити за наявності позитивної проби Прим-Розе. Проба вважається позитивною якщо пацієнт правильно визначає напрям червоної смужки при освітленні ока з використанням скла Меддокса.

Правильне визначення кольорів також побічно свідчить про функціональне збереження макули.

Периметрія.

Для дослідження поля зору можуть бути використані будь-які доступні апаратні методи: статична, кінетична, порогова периметрія, кампіметрія, мікропериметрія і тому подібне

Якщо пацієнт через низький зір не бачить точку фіксації, то можлива фіксація погляду на власний палець, що встановлюється на точку фіксації

Якщо пацієнт через низький зір не бачить периметричний тест-об'єкт, то поле зору досліджується контрольним методом, коли потерпілий дивиться на обличчя лікаря, що сидить навпроти, і визначає бічним зором ворухіння пальців руки лікаря, що відводиться по чотирьох основних меридіанах. Лікар при цьому порівнює поле зору пацієнта зі своїм

В усіх випадках відсутності поля зору показано дослідження

ентопічного феномену механофосфену (МФ). Лікар натискає скляною паличкою через зімкнуті повіки на око пацієнта в чотирьох косих меридіанах при максимальному відведенні пацієнтом ока в контрлательном напрямі. Пацієнт при цьому визначає у напрямі погляду світлові круги. Позитивний симптом МФ свідчить про функціональне збереження сітківки в цьому квадранті і про її нормальне анатомічне положення.

ТонOMETрія.

Для визначення ВОТ при ЗТО можливе використання безконтактних методів тонOMETрії. ТонOMETрія по Маклакову дозволяє точніше визначити рівень ВОТ, але є контактним методом. При підозрі на розвиток вторинної глаукоми доцільне проведення електронної тонографії. Часто при ЗТО використовують орієнтовний пальпаторний метод дослідження ВОД по Боумену або метод з використанням скляної палички по Спаському.

Дослідження на щілинній лампі.

Огляд очного яблука у бічному освітленні. Цим методом можуть бути виявлені такі симптоми ЗТО як ін'єкція очного яблука, гіпосфагма, ненаскрізна рана склери, чужорідне тіло склери.

Біомікроскопія. Цим методом можуть бути виявлені такі симптоми безпосередньо ЗТО як ненаскрізна або скальпована рана рогівки, ерозія рогівки, чужорідне тіло рогівки або склери, гіфема, іридодіаліз, надрив зіничного краю райдужки, іридофакодонез, грижа склоподібного тіла, підвивих кришталика (чи ІОЛ), вивих кришталика (чи ІОЛ) в передню камеру, афакія, травматична катаракта; симптоми ускладнень ЗТО - рубець, набряк, помутніння, неоваскуляризація і більмо рогівки, гематокорнея, рубеоз.

Дослідження у світлі. За станом рефлексу з очного дна

оцінюється прозорість заломлюючих середовищ, в основному склоподібного тіла (оскільки зміни рогівки, передньої камери і кришталика легко діагностуються за допомогою біомікроскопії). Ослаблений або відсутній рожевий рефлекс, а також зміна його кольору свідчать про наявність помутнінь в заломлюючих середовищах ока, берлиновського помутніння сітківки.

Біомікрофтальмоскопія з використанням асферичних лінз 60 і 90 діоптрій. На сьогодні це пріоритетний метод діагностики змін в скловидній камері і сітківці.

З його допомогою діагностуються такі симптоми безпосередньо ЗТО як гемофтальм, відшарування сітківки, відшарування судинної оболонки, вивих кришталика (чи ІОЛ) в склоподібне тіло, субретинальний і інтратретинальний крововилив, набряк сітківки, розрив сітківки (у тому числі макулярний), субретинальний розрив судинної оболонки; симптоми ускладнень ЗТО - фіброз склоподібного тіла, проліферативна вітреоретинопатія, хоріоїдальна неоваскуляризація, субретинальний і епіретинальний фіброз.

Дослідження за допомогою трьох/чотирьох-зеркальної лінзи Гольдмана. Цей метод дозволяє візуалізувати недоступні для огляду іншими методами відділи не доступного для рогівки кута (РРУ) і ретролентальних периферичних відділів скловидної камери. З його допомогою можуть бути діагностовані такі симптоми ЗТО і її ускладнень як циклодіаліз, неоваскуляризація РРУ.

Симптом Ф. В. Припічок. Це простий симптом дуже важливий в первинній діагностиці травмованого ока. За наявності зливної гіпосфагми, що не дозволяє візуально оцінити цілісність належної склери скляною паличкою після епібульбарної анестезії проводиться натискання на склеру в проекції гіпосфагми. Різкий больовий

синдром свідчить на користь прихованого розриву склери і діагнозу відкритої травми ока.

Діафаноскопія.

Проводиться за допомогою діафаноскопа у варіанті транссклеральної або транспупілярної діафаноскопії.

Дозволяє виявити субкон'юнктивальний розрив склери як симптом відкритої травми ока, а також такий симптом ЗТО як циклодіаліз.

Високотехнологічні методи офтальмологічного обстеження

Ультразвукові методи діагностики.

Двовимірне В- сканування більш інформативне при ЗТО, ніж одновимірне А-сканування. Основним показанням до його застосування є порушення прозорості оптичних середовищ, використання оптичних методів візуалізації внутрішньоочних структур, що виключає. Ультразвукове сканування дозволяє визначити стан внутрішньоочних середовищ і оболонок: міра гемофтальма, наявність і протяжність відшарування сітківки і хороїдеи, визначити положення кришталика (чи ІОЛ).

Ультразвукова біомікроскопія (УЗБМ) дозволяє досліджувати утворення переднього відрізу ока і іридоциліарної зони при непрозорих оптичних середовищах і низькому очному тиску.

Ультразвукове доплерівське картування ока дозволяє встановити міру порушення кровообігу в судинах ока.

Оптична когерентна томографія (ОКТ) переднього і заднього сегментів ока.

ОКТ дозволяє виявити прижиттєві зміни сітківки на тканинному рівні, і об'єктивізувати багато субклінічних симптомів, а також провести морфометрію виявлених змін. До симптомів

томографій безпосередньо ЗТО відносяться субретинальні крововиливи, набряк сітківки, макулярний розрив сітківки, субретинальний розрив; з симптомами ускладнень ЗТО - вітреомакулярні тракції, хоріоїдальна неоваскуляризація.

Рентгенологічні і лазерні методи дослідження

Рентгенографія проводиться для виключення ушкодження стінок орбіти і відкритої травми ока (внутрішньоочні чужорідні тіла). При підозрі на ушкодження зорового нерва прибігають до проведення рентгенографії за методикою Резе, для виявлення патології каналу зорового нерва.

Ширші можливості візуалізації утворень орбіти надає комп'ютерна томографія, що дозволяє з точністю досліджувати стінки орбіти і її вміст при важкій травмі органу зору і середньої третиниобличчя, що є визначальним в діагностиці і відновному лікуванні орбітальної патології.

Електрофізіологічні методи дослідження (ЭФИ)

Електроретинографія (ЕРГ) дозволяє об'єктивно оцінити функціональний стан різних структур сітківки:

Максимальна (загальна) ЕРГ - зовнішні (I і II нейрони) відділи усієї площі сітківки; метод високоінформативний при будь-яких порушеннях прозорості заломлюючих середовищ.

Ритмічна ЕРГ 30 Гц - I і II нейрони колбочкової системи сітківки, опосередкована оцінка функцій центральних її відділів; метод високоінформативний при будь-яких порушеннях прозорості заломлюючих середовищ.

Зорові викликані потенціали (ЗВП) кори головного мозку дозволяють об'єктивно оцінити функціональний стан провідних шляхів. При ЗТО більшою мірою застосовні ЗВП на спалах,

інформативність яких не знижується (на відміну від паттерн- і мультифокальних ЗВП) при порушенні прозорості заломлюючих середовищ. ЗВП на спалах характеризують функціональний стан провідних шляхів макулярної орієнтації.

Електрична чутливість (ЭЧ) сітківки відноситься до суб'єктивних методів ЭФИ і визначається пороговою величиною сили струму при дії його на досліджуване око, що викликає у пацієнта відчуття світла (електрофосфен). ЭЧ первинно виникає в гангліозних клітинах і характеризує функціональне збереження провідних шляхів вцілому. Важливою гідністю методу ЭЧ є його висока інформативність незалежно від стану прозорості заломлюючих середовищ і від стану I і II нейронів сітківки.

Внаслідок високої інформативності, простоти виконання і невисокої вартості устаткування цю методику можна рекомендувати для широкого впровадження в усіх офтальмологічних установах.

Лабільність (чи критична частота зникнення фосфену (КЧИФ)) зорового нерва відноситься до суб'єктивних методів ЭФИ і визначається граничною (критичною) частотою надпорогового електрофосфену, при якому пацієнт ще розрізняє мигаюче світло в досліджуваному оці. КЧИФ також як і ЭЧ первинно виникає в гангліозних клітинах і характеризує функціональне збереження шляхів макулярної орієнтації, що проводять, тобто аксіального пучка. У нормі КЧИФ має бути більше 35 Гц.

Лікування закритої травми ока

Залежно від сукупності патологічних змін в кожному конкретному клінічному випадку, лікування ЗТО може бути тільки консервативним або поєднувати хірургічний і консервативний компонент; може бути місцевим або поєднувати системну і місцеву

терапію.

Загальні напрями консервативної терапії ЗТО.

1. Антибактеріальна терапія.

Мета призначення - профілактика або лікування інфекційних ускладнень ЗТО типів В, З і D (коли є порушення цілісності тканин ока і входні ворота для інфекції).

У переважній більшості випадків досить місцевої антибактеріальної терапії у вигляді інстиляції очних крапель або закладання очних мазей груп аміноглікозидів (тобрамицин), фторхінолонів (офлоксацин, моксифлоксацин).

При контузіях ока (ЗТО типу А, D) що супроводжуються явищами увеїту використовують субкон'юнктивальні ін'єкції антибіотиків (амікацин, гентаміцин та ін.) спільно із стероїдними засобами (см п.2).

1. Протизапальна терапія.

Мета призначення – блокування запального процесу, викликаного альтерацією тканин ока, при усіх типах ЗТО.

Проводиться з використанням глюкокортикостероїдів (дексаметазон, метилпреднізолон) і нестероїдних протизапальних засобів (індометацин, диклофенак).

Форма застосування і дози залежать від тяжкості ушкодження. При слабковираженій запальній реакції, що супроводжує ЗТО типів В, З і D досить місцевого протизапального лікування у вигляді інстиляцій очних крапель (дексаметазон, індометацин, диклофенак і аналоги).

При контузіях ока (ЗТО типів А, D) що супроводжуються явищами увеїту використовують субкон'юнктивальні ін'єкції кортикостероїдами (дексаметазон) спільно із стероїдними засобами

(см п.1).

Якщо до запального процесу залучається задній сегмент ока призначається системна протизапальна терапія у вигляді внутрішньовенних введень кортикостероїдів (дексаметазону).

При ЗТО, що супроводжується контузійним ушкодженням зорового нерва можливе призначення пульстерапії в максимально короткі терміни після травми кортикостероїдами (метилпреднізолон до 1000 мг в добу).

1. Антиоксидантна терапія.

Мета призначення - компенсація оксидантного стресу, неминуче супроводжуючого тяжку ЗТО з поразкою заднього сегменту ока і (чи) зорово-нервового апарату ока.

При тяжких контузіях ока (ЗТО типів А, D) використовуються внутрішньовенні введення антиоксидантів (вітамін С, мілдронат та ін.) у складі системної інфузійної терапії.

1. Дегідратаційна терапія.

Мета призначення – блокування набряку тканин при важких ЗТО.

При важких контузіях (ЗТО типів А, D), що супроводжуються здавленням зорового нерва набряклими тканинами очної ямки або вираженими явищами офтальмогіпертензії застосовуються внутрішньовенні введення осмопрепаратів і сечогінних засобів (маніт, фуросемід), а також пероральний прийом інгібіторів карбоангідрази (діакарб).

1. Мідриатики, міотики.

Мета призначення - мідриатики забезпечують іммобілізацію і спокій пошкодженим тканинам райдужки і ЦТ (аналогічно гіпсу при переломах кінцівок), для лікування і профілактики увеїту і задніх

синехій в усіх випадках контузій.

Застосовують, як правило, мідріатики короткої дії (тропікамід 13-4 рази в день.

Міотики (пілокарпін) застосовують рідше, за показаннями.

1. Судинна терапія.

Мета призначення - корекція порушень різних ланок судинної системи ока у складі комплексного лікування важких ЗТО.

Можуть використовуватися препарати, що покращують мікроциркуляцію тканин у вигляді внутрішньовенних введень у складі інфузійної терапії (вімпоцетин, гліатилін та ін.) а також перорально ангіопротектори (триметазидін, танакан та ін.).

1. Регенеративна терапія.

Мета призначення - прискорення регенерації пошкоджених тканин ока.

При ЗТО типів В і З, що супроводжуються ушкодженням фіброзної капсули очного яблука застосовуються місцево інстиляції стимулюючих регенерацію препаратів у вигляді гелів (актовегін, солкосерил, дексапантенол та ін.).

При важких контузях (ЗТО типів А, D), що супроводжуються уповільненням регенеративних процесів можливі внутрішньовенні введення у складі комплексної інфузійної терапії стимуляторів регенерації (актовегін, солкосерил).

1. Ферментотерапія.

Мета призначення - прискорення розсмоктування крові, що вилілася, в передній і скловидній камерах ока, а також

субретинальних і субхоріоїдальних крововиливів.

При ЗТО типів А і D з гіфемою, залежно від тяжкості ушкодження може застосовуватися фібринолітик (рекомбінантна проурокиназа - гемаза) у вигляді інстиляцій (у розведенні 1мл - 5000 Од), субкон'юнктивальних введень (5000 Ед). Також доцільно використати субкон'юнктивальні ін'єкції рекомбінантної проурокинази (5000 Ед) для розсмоктування фібрину і свіжих синехій при травматичному іридоцикліті, ока, що ускладнює контузію.

При важких контузіях (ЗТО типів А, D), що супроводжуються гемофтальмом, субретинальними, преретинальними і субхоріоїдальними крововиливами може застосовуватися фібринолітик (рекомбінантна проурокиназа) у вигляді інтравітреальних введень (у розведенні 0,1 мл - 500-1000 Ед.).

Для розсмоктування старих синехій, що сформувалися, фіброзних змін скловидного тіла, рубців рогівки після ЗТО застосовують колалізін у вигляді субкон'юнктивальних ін'єкцій і електро (фоно) фореа.

1. Гіпотензивна терапія.

Мета призначення – блокування посттравматичної офтальмогіпертензії.

При ЗТО типів А, D, що супроводжуються підвищенням внутрішньоочного тиску з гіпотензивною метою можуть призначатися інстиляції β -адреноблокаторів (бетоксолла, тимолола), інгібіторів карбоангідази (дорзоламід та ін.), α -адреноміметики (бримонідина) або комбінованих препаратів.

При неефективності місцевої гіпотензивної терапії можливе системне призначення препаратів (см п.4).

1. М'які контактні лінзи.

Мета призначення - бандажна, блокування больового синдрому, доставка лікарських препаратів.

У комплексному консервативному лікуванні ЗТО типів В, З при збереженні дефекту рогівки і вираженому синдромі рогівки можливе застосування силікон-гідрогелевих м'яких контактних лінз, у тому числі просочених заздалегідь розчинами антибактеріальних засобів (12 годин знаходяться в розчині краплинного антибіотика), що дозволяє зняти біль і створити біологічну пов'язку на поверхні ока.

Загальні принципи хірургічного лікування ЗТО.

Хірургічне лікування ЗТО можна умовно розділити на три групи залежно від термінів його виконання:

1. Невідкладна хірургія, що виконується на 1-3-и добу з моменту травми і спрямована на усунення наслідків ЗТО, небезпечних розвитком в найближчі терміни безповоротних функціональних або анатомічних порушень органу зору:

а. Ревізія склери - проводиться для диференціального діагнозу з ВТО, виконують по усіх квадрантах і під усіма прямими м'язами, у тому числі і косими, при підозрі на субкон'юнктивальний розрив склери.

б. Видалення травматичної катаракти, що набрякає, - проводиться аспірацією, ультразвуком або по методу екстракапсулярної екстракції катаракти при тому, що не купірується консервативними методами гострому нападі офтальмогіпертензії.

с. Видалення кришталика з передньої камери - проводиться при

вивиху кришталика в передню камеру для відвертання розвитку гострого нападу вторинної офтальмогіпертензії і загибелі ендотеліального шару клітин рогівки.

d. Евакуація крові і її згустків з передньої камери за допомогою парацентезу або аспірації-іригації - проводиться при тотальній гіфемі для евакуації крові і її згустків з метою профілактики або лікування гострого нападу офтальмогіпертензії. При поновлюваній в ході цієї маніпуляції гіфемі для попередження розвитку гематокорнеа можливе завершення операції тампонадою передньої камери віскоеластиком.

e. Видалення чужорідних тіл фіброзної капсули - при ЗТО типу 3 і D.

f. Ушивання ран рогівок - при глибоких, великих або скальпованих ранах рогівки при ЗТО типу B, 3 і D.

g. Ферментолізис і пневмодислокація - міжнародний стандарт лікування великих посттравматичних макулярних субретинальних крововиливів. Виконується інтравітреальна ін'єкція 500 МЕ гемази в 0,1 мл і 0,2 мл перфторорганічного газу, для нормалізації ВОТ через парацентез робиться дренажування вологи передньої камери. У післяопераційному періоді обов'язково вимушене положення обличчям вниз на 5-7 днів. Основна мета лікування - зміщення крововиливу з макулярної області.

h. Субтенонове введення кеналога - може бути рекомендовано в ранньому періоді при травматичній нейрооптикопатії, травматичній ретинопатії, вираженому контузійному набряку сітківки.

i. Задня трепанація склери - може бути рекомендована для дренажування геморагічного ціліохоріоїдальному відшаруванні

2. Рання реконструктивна хірургія, що виконується через 7-14 днів

після ЗТО. Ця хірургія проводиться після купірування посттравматичного запалення і спрямована на компенсацію безповоротніх наслідків травми з метою максимальної реабілітації потерпілого :

a. Пластика райдужки - при іридодіалізі, значній деформації зіниці при розриві зіничного краю.

b. Видалення травматичної катаракти з імплантацією ІОЛ.

c. Видалення кришталика з імплантацією ІОЛ - при підвивиху кришталика з порушенням зорових функцій і/або офтальмогіпертензії.

d. Циклорафія (пряма циклопексія) - при циклодіалізі із стійкою гіпотонією після повного купірування посттравматичного увеїту.

e. Противідшарувальна хірургія - при відшаруванні сітківки. Об'єм хірургічного втручання (лазерне баражування, екстрасклеральна хірургія або вітреоретинальна операція) визначається в кожному конкретному клінічному випадку.

f. Задня трепанація склери - при тих, що зберігаються куполоподібних ОСО.

g. Ленсектомія з імплантацією ІОЛ - при вивиху кришталика в скловидну камеру.

h. Вітректомія з видаленням внутрішньої пограничної мембрани - при травматичному макулярному розриві.

3. Пізня реконструктивна хірургія, що виконується в терміни більше 30 днів після травми для купіювання віддалених її ускладнень, включає вітреоретинальні посібники при розвитку ПВР, фіброзі склоподібного тіла в результаті гемофтальма; кератопластики при помутнінні рогівки, імплантації іридо-кришталикових комплексів при посттравматичній аніридії і афакії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Веселовская З. Ф. Результаты отсроченных комбинированных микрохирургических операций в реабилитации больных с тяжелой травмой глаза / З. Ф. Веселовская, Н. Н. Веселовская // Архів офтальмології України. – 2015. - Т. 3, № 1. - С. 52-56.
2. Жабоедов Г. Д. Оценка состояния вспомогательного аппарата глаза при травматических повреждениях / Г. Д. Жабоедов, О. В. Петренко, Д. Г. Жабоедов // Архів офтальмології України. - 2014. - Т. 2, № 1. - С. 26-31.
3. Петренко О. В. Особенности клиники та лікування післятравматичних дефектів допоміжного апарату ока / О. В. Петренко // Архів офтальмології України. – 2015. - Т. 3, № 2. - С. 38-43.
4. Kuhn F. A standardized classification of ocular trauma. *Ophthalmology.* / F. Kuhn. [et al.] // *Ophthalmology.* – 1996. – Vol. 103, № 2. - 240-243.
5. Гундорова Р. А. Современная офтальмотравматология / Р. А. Гундорова, А. В. Степанов, Н. Ф. Курбанова. - М. : Медицина, 2007. – 149 с.
6. Кашников В. В. Контузионные изменения глазного дна / В. В. Кашников. – Новосибирск : Ли Вест, 2007. – 192 с.
7. Аветисова Э. С. Справочник по офтальмологии / Э. С. Аветисова. - М. : Медицина, 1978.
8. Drolsum L. Eye injuries in sports / L. Drolsum // *Scand J Med Sci Sports.* – 2015. – Vol. 3, № 1. - P. 52-56.

Контрольні питання:

1. Які скарги хворого і офтальмологічні симптоми після контузії м'яких тканин очної ямки ви знаєте?
2. Яка лікарська тактика при контузії м'яких тканин очної ямки?
3. Назвіть ознаки з боку очей при тупих травмах?

Практичні навички.

1. Визначення гостроти зору.
2. Тонотрија:
 - а) вимір ВОТ пальпаторно
 - б) тонометром Маклакова

Опишіть наступні знімки

1.



2.



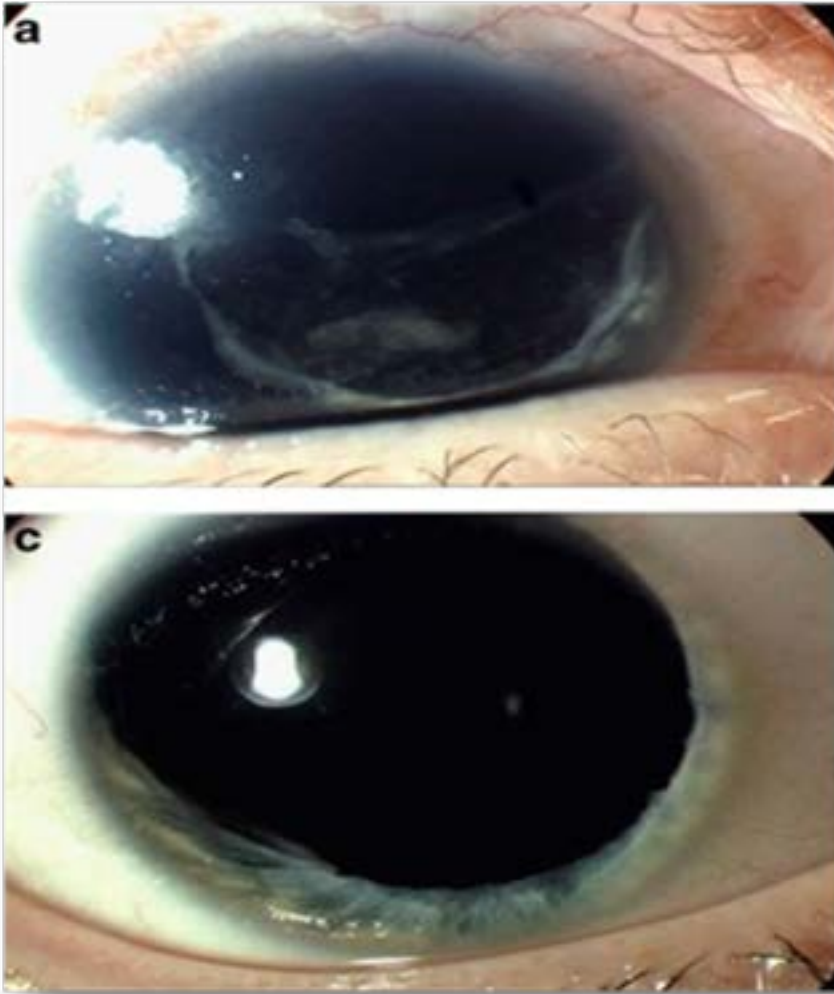
3.



4.



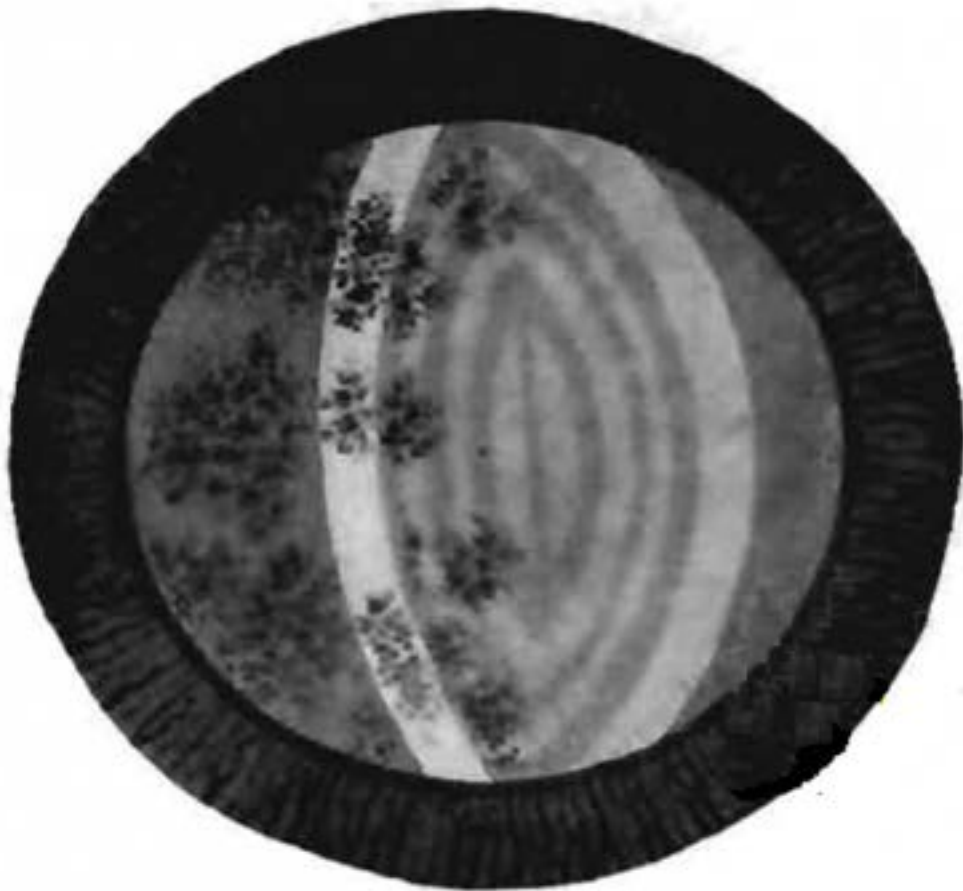
5.



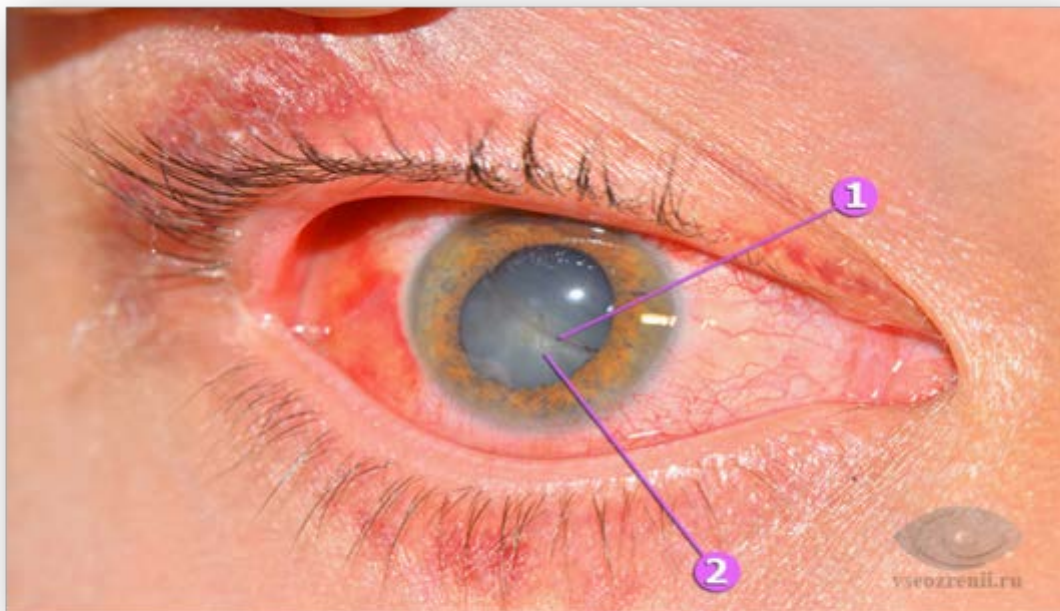
6.



7.



8.



1 – линейный разрыв капсулы хрусталика 2 – травматическая катаракта

Контузия глаза привела к разрыву капсулы хрусталика и образованию травматической катаракты – хрусталик полностью помутнел, произошло его оводнение

9.



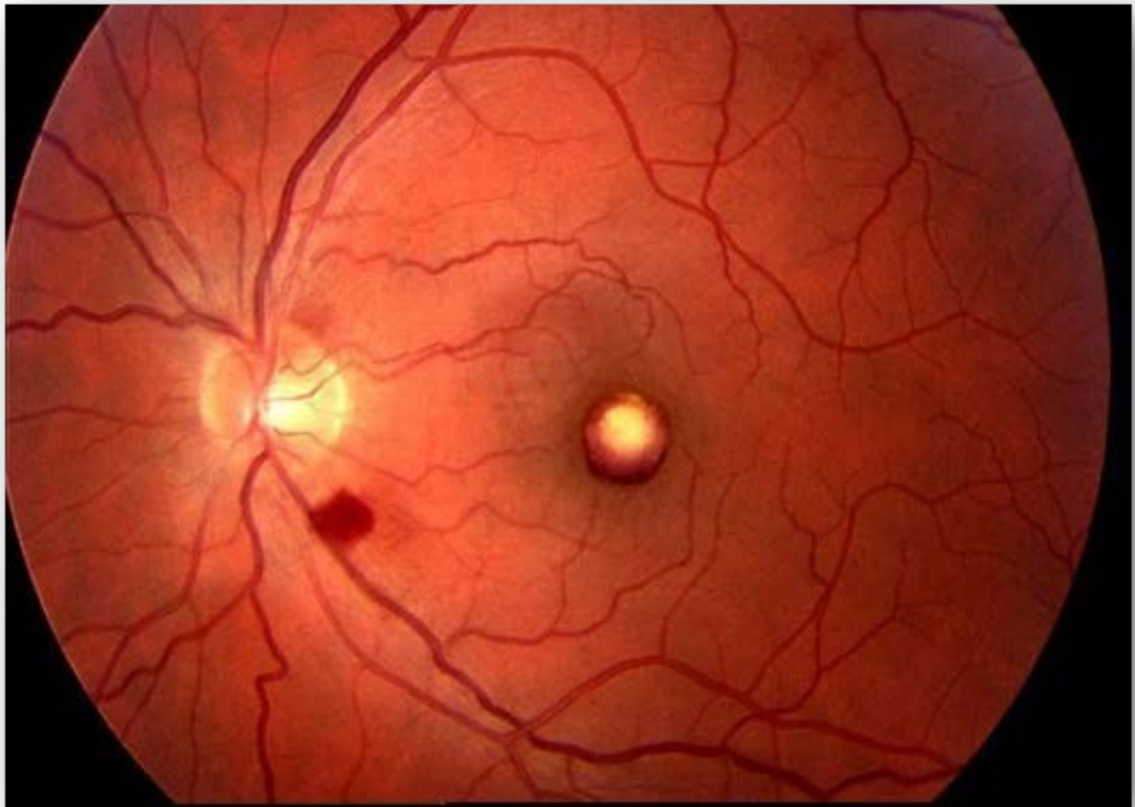
10.



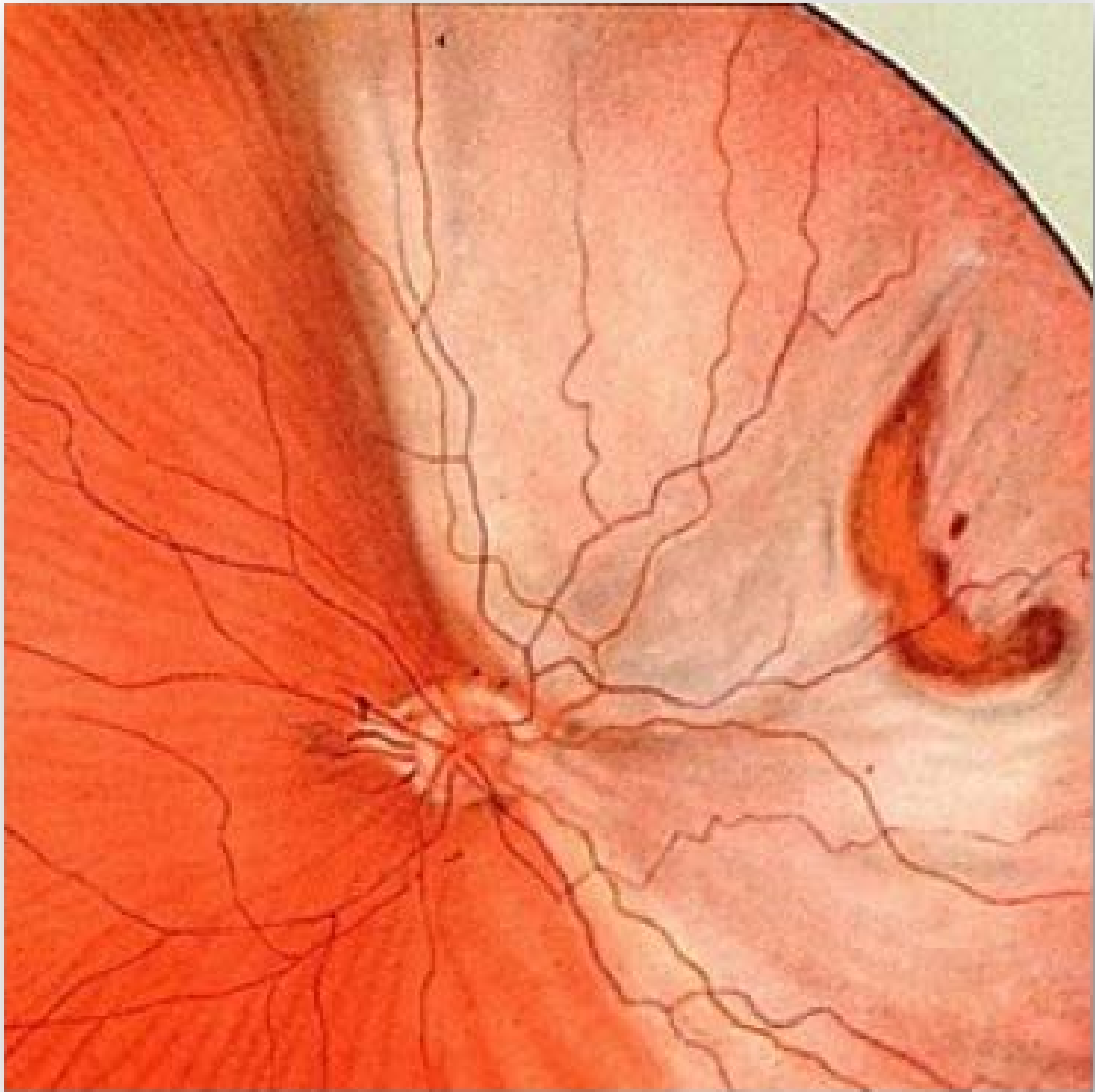


11.

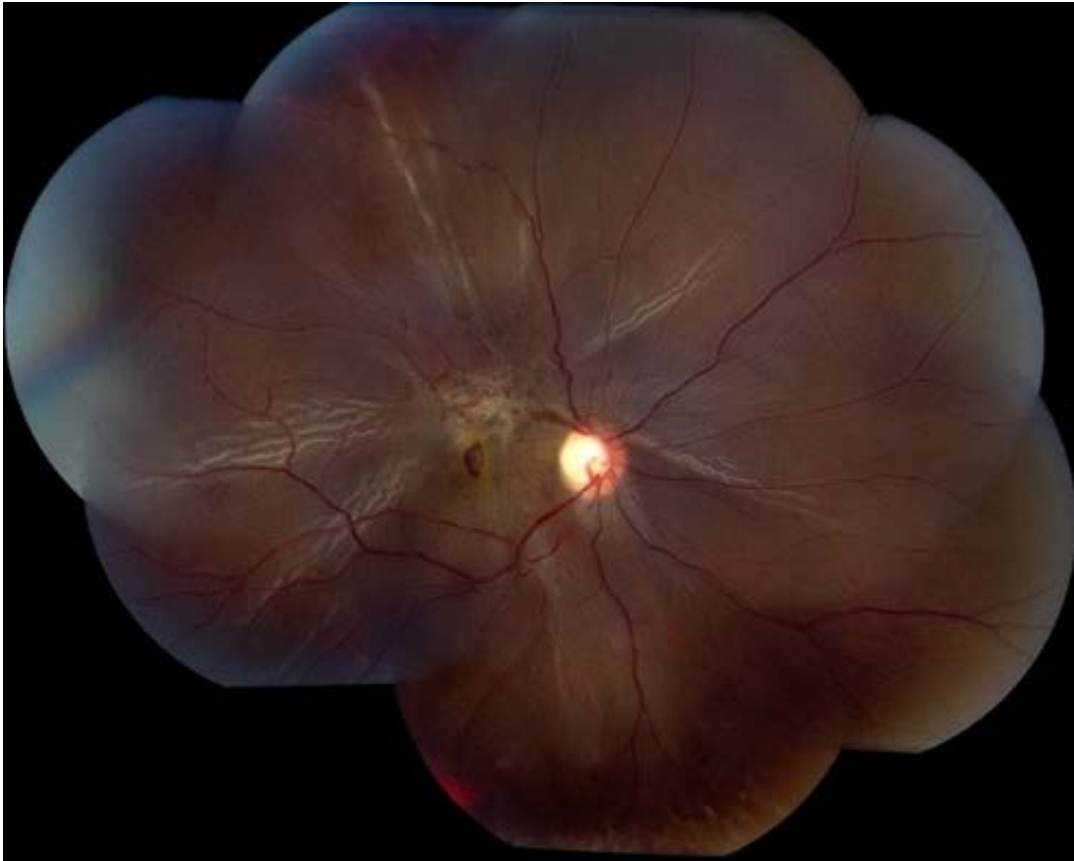
12.



13.



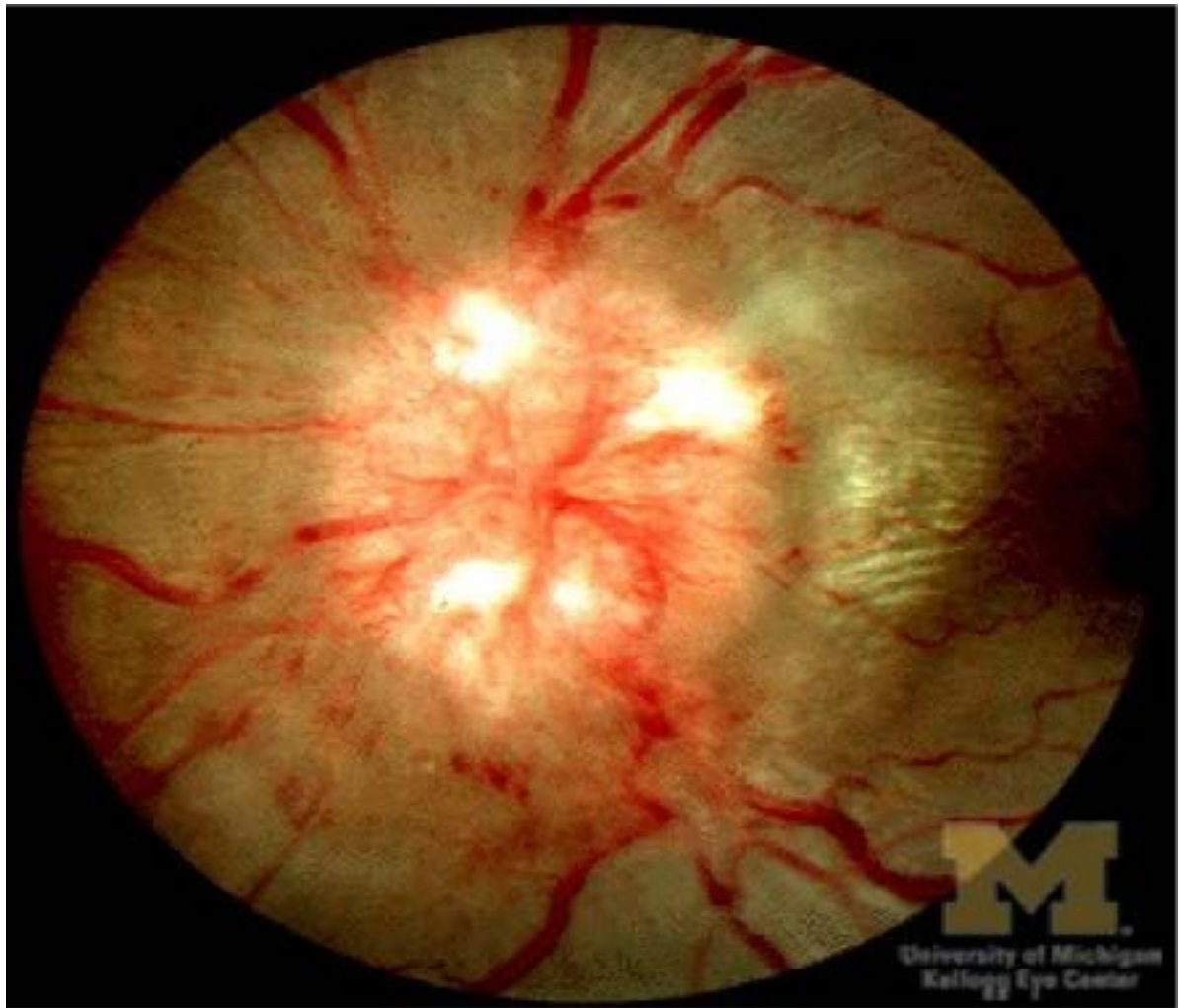
14.



15.



16.



ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Поєднаною травмою ока називається:

- A. Проникаюче поранення очного яблука з впровадженням чужорідного тіла;
- B. Контузія очного яблука, ускладнена гемофтальмом і сублюксацією кришталика;
- C. Ушкодження органу зору, при якому одночасно відбувається травма інших органів;

D. Усе перераховане.

2. Діагностика внутрішньоорбітальних чужорідних тіл здійснюється за допомогою:

- A. рентгенографії;
- B. діафаноскопії;
- C. ультразвукової ехоофтальмографії;
- D. біомікроскопії;
- E. усього перерахованого.

3. Визначте, яке додаткове дослідження необхідно провести перш ніж оперувати хворого? Чоловік 50 років потрапив в автомобільну катастрофу. Скаржиться на зниження зору, біль. При огляді: Vis Od - 1,0; Vis Os - 0,01 не кор. Субкон'юнктивальний крововилив. На рогівці рана, передня камера відсутня. На оглядовій R-грамі – стороннє тіло у проекції орбіти. Встановлено діагноз – проникне поранення рогівки із внутрішньоочним стороннім тілом.

- A. R-графія орбіт за Комбергом-Балтіним
- B. Гоніоскопія
- C. Оглядова R-графія орбіт на наявність стороннього тіла
- D. Офтальмометрія
- E. Діафаноскопія

4. Проаналізувати нижченадані симптоми й поставити діагноз: в очний травмункт звернулася мати з дитиною 10 років, що у школі отримала удар сніжкомна на праве око. Дитина поскаржилася на біль в оці, зниження зору й "туман" перед правим оком. При біомікроскопії визначається набряк рогівки, трохи поверхневих

ерозій. У передній камері згустки крові. Зіниця неправильної форми, реакція на світло знижена. Пальпаторно тонус очного яблука в нормі.

- A. Контузія очного яблука
- B. Проникне поранення рогівки
- C. Проникне поранення склери
- D. Кератит
- E. Іридоцикліт

5. Проаналізувати нижченадані симптоми й поставити діагноз: хворий 30 років, отримав удар сніжком у праве око. Скарги на погіршення зору правим оком - "туман перед оком". При огляді - у куті передньої камери гіфема, зіниця до 5 мм у діаметрі, без реакції на світло.

- A. Гострий кон'юнктивіт
- B. Ірит
- C. Цикліт
- D. Контузія очного яблука
- E. Гострий напад глаукоми

6. Проаналізувати нижченадані симптоми й поставити діагноз: хворий пред'являє скарги на біль і зниження зору в правому оці, що виникло після удару пробкою від шампанського. Об'єктивно: праве око помірно роздратоване, гіфема до 1 мм, зіниця розширена, погано реагує на світло.

- A. Гострий кон'юнктивіт
- B. Ірит
- C. Цикліт
- D. Контузія очного яблука

Е. Гострий напад глаукоми

7. 58. Дайте оцінку нижчеперерахованому й сформулюйте попередній діагноз. Хворий Ч., звернувся до поліклініки зі скаргами на болі в оці й погіршення зору. Два тижні тому назад переніс травму, до лікаря не звертався. Об'єктивно: набряк і гіперемія повік, змішана ін'єкція очного яблука, гіпотонія, хемоз, гіпопіон. У прохідному світлі відзначається жовтуватий рефлекс з очного дна. Гострота зору - правильна світлопроекція.

А. Ендофтальміт.

В. Кератит.

С. Ірит

Д. Відшарування сітківки

Е. Гемофтальм

8. Дайте оцінку нижчепереліченому й сформулюйте попередній діагноз. Під час гри у футбол потрапили м'ячем у праве око. Скаржиться на різке зниження зору, біль в області правого ока. При огляді: Vis Od - 0,02 не кор., Vis Os - 1,0. Праве око: субкон'юнктивальний крововилив. Передня камера середньої глибини, волога прозора. Рефлекс з очного дна слабко рожевий. У склоподібному тілі плаваючі згустки крові, деталі очного дна не видні. ВОТ у нормі.

А. Відшарування сітківки

В. Ірит

С. Цикліт

Д. Гемофтальм

Е. Гіфема

9. Дайте оцінку клінічному стану. Хворий 65 років працював на дачі. Випадково гілка із силою вдарила по правому оку. Відчув біль, з'явилися різі, слезотеча, почуття "стороннього тіла", знизився зір. При огляді: Vis Od - 0,3 не кор., При біомікроскопії: кон'юнктива гіперемійована. У рогівці дефект епітелію 2x5 мм, фарбується флюоресцеїном. Інші відділи ока не змінені.

- A. Гострий кон'юнктивіт
- B. Ірит
- C. Цикліт
- D. Ерозія рогівки
- E. Стороннє тіло рогівки

10. Проаналізувати й поставити діагноз на підставі нижчеподаних симптомів: у дитини 10 років падіння зору правого ока після травми. Зіниця сірого кольору, реакція на світло збережена, рефлексу з очного дна немає.

- A. посттравматична катаракта
- B. глаукома
- C. кератит
- D. хоріоретиніт
- E. атрофія зорового нерва

Матеріал для аудиторної самостійної роботи

6. 1. Перелік практичних завдань, які необхідно виконати на практичному занятті

- Провести курацію хворих з даною патологією
- Провести клінічне обстеження
- Сформулювати основний діагноз

- Скласти план обстеження
- Оцінити клініко-лабораторні дані
- Скласти план лікування та диспансерного огляду

7. Матеріали для позааудиторної самостійної роботи (реферати)

Особливості клініки, діагностики, лікування контузії органа зору.

Література:

1. Офтальмологія : учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. - М. : Гэотар-медиа, 2002. - С. 288-306.
2. Тахчиди Х. П. Офтальмологія : учебник / Х. П. Тахчиди. - М. : ГЭОТАР-медиа, 2011. - С. 389-430.