

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет медичний

Кафедра офтальмології



Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

« 29 » серпня 2023 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ
З ОФТАЛЬМОЛОГІЇ**

Факультет, курс МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ, 4 курс

Навчальна дисципліна ОФТАЛЬМОЛОГІЯ

Затверджено:

Засіданням кафедри офтальмології
Одеського національного медичного університету Протокол

№ 1 від “29” серпня 2023р.

Завідувач кафедри  (Людмила ВЕНГЕР)

Розробники:

(вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників; усі, хто викладають зазначену навчальну дисципліну, мають бути у числі розробників)

Людмила ВЕНГЕР, д.мед.н, професор, зав. кафедри;

Наталія КОГОВАЛОВА, д.мед.н, професор кафедри;

Світлана СПИШЕВА, к.мед.н, доцент, доцент кафедри;

Анастасія ТЕРЕЩЕНКО, асистент кафедри;

Зінаїда ДЬЯЧКОВА, асистент кафедри;

Олексій КОВТУН, асистент кафедри

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття № 1

Тема: Історія офтальмології. Анатомо-функціональні особливості органа зору та методи дослідження.

Мета: Створити уяву про загальну будову зорового аналізатора. Вміти аналізувати анатомічну передумову у виникненні патологічного процесу органа зору, вікові особливості будови очного яблука.

Ознайомитися з обладнанням, що використовується при обстеженні очей, порядком офтальмологічного обстеження, умовами проведення офтальмологічного обстеження (організація місця обстеження, умови освітлення тощо) важливістю, для професійної діяльності лікарів різного профілю, знань супутніх змін органа зору при загальносоматичній патології.

Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивченні особливостей будови очного яблука, вміти пояснити хворому необхідність своєчасного офтальмологічного обстеження; вміти встановити необхідний контакт з хворим, провести обстеження очного яблука грамотно і коректно.

Студент повинен знати:

- будову орбіти;
- судини та нерви, що проходять крізь отвори та щілини орбіти;
- окорухові м'язи, механізм їх дії та особливості іннервації;
- будову оболонок очного яблука;
- відділи зорового шляху, локалізацію підкоркових та коркових центрів зорового аналізатора;
- порядок обстеження очей;
- методи дослідження переднього відділу ока;
- методи дослідження внутрішніх середовищ очного яблука;
- методи дослідження очного дна;
- особливості обстеження очей у дітей різного віку;
- принцип роботи мікроскопа з щільним освітленням;
- характеристику анатомічних структур здорового ока;
- характеристику прямої та зворотної офтальмоскопії.

Студент повинен вміти:

- проводити аналіз особливостей будови і функцій оболонок очного яблука, будови та функції заломлюючих середовищ ока, додаткового апарату;
- аналізувати анатомічні передумови ускладнень запальних та травматичних уражень орбіт;
- показати на муляжах і таблицях анатомічні особливості органа зору;
- навчитися досліджувати на ізольованих очах тварин особливості анатомічної будови ока;
- досліджувати в клінічних умовах анатомічні особливості ока (за даними ультразвукового дослідження) та проводити аналіз отриманих даних;
- дослідити кон'юнктиву повік, перехідних складок, склеру, рогівку методом бокового освітлення;
- дослідити середовища очного яблука за допомогою офтальмоскопа в умовах прохідного світла;
- проводити огляд переднього відділу ока за допомогою бінокулярної лупи;

- дослідити передній відділ ока та кришталик методом біомікроскопії;
- проводити пряму та зворотну офтальмоскопію;
- інтерпретувати картину очного дна;
- дослідити реакцію зіниць на світло та конвергенцію.

Основні поняття:

За допомогою органу зору людина отримує 95 % інформації про оточуючий світ. Знання анатомії органу зору необхідні для подальшого вивчення офтальмології, для усіх етапів встановлення діагнозу офтальмологічним хворим.

Знання анатомії зорового аналізатора важливо для будь-якого клініциста, бо полегшує діагностику захворювань, допомагає прогнозувати шляхи розповсюдження патологічного процесу, його динаміку та прогноз.

Необхідною умовою для встановлення правильного діагнозу є вміння проводити повноцінне обстеження хворого. В офтальмологічній практиці воно включає детальне дослідження переднього та заднього відділів ока. Існує значна кількість методів дослідження, за допомогою яких можна отримати об'єктивну інформацію про стан органу зору. Суттєве значення має присутність у лікаря не тільки необхідних знань симптомів очних хвороб, а і володіння практичними навичками обстеження хворих з патологією органу зору.

Обладнання:

1. Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
2. Тести для визначення початкового рівня знань.
3. Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
4. Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр, скіаскопічні лінійки.

План:

Підготовчий етап заняття

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Скільки оболонки має очне яблуко?

- А. 2
- Б. 5
- В. 3
- Г. 6
- Д. 4

Правильна відповідь :В.

2. Що НЕ відноситься до заломлюючих серед ока?

- А. рогівка
- Б. кришталик
- В. волога передньої камери
- Г. скловидне тіло
- Д. волога задньої камери

Правильна відповідь: Д.

3. Який м'яз не знаходиться в орбіті?

- А. підіймач верхньої повіки
 - Б. коловий м'яз повік
 - В. нижній прямий
 - Г. верхній косий
 - Д. немає вірної відповіді
- Правильна відповідь: Б.

4. Який нерв не приймає участь у іннервації очорухових м'язів?

- А. блоковий
 - Б. відвідний
 - В. очоруховий
 - Г. очний
 - Д. немає вірної відповіді
- Правильна відповідь: Г.

5. Які пазухи знаходяться поруч з орбітою?

- А. лобова
 - Б. комірки решітчастого лабіринту
 - В. верхньощелепна
 - Г. клиноподібна
 - Д. усі перелічені
- Правильна відповідь: Д.

6. Що НЕ відноситься до зорових шляхів зорового аналізатора?

- А. зоровий нерв
 - Б. зоровий тракт
 - В. зоровий перехрест
 - Г. сільвієва борозда
 - Д. острожна борозда
- Правильна відповідь: Г.

7. Назвіть особливості жовтої плями ?

- А. місце локалізації паличок
 - Б. місце локалізації колбочок
 - В. місце відсутності зорових рецепторів
 - Г. місце локалізації паличок та колбочок
 - Д. усі перелічені
- Правильна відповідь: Б.

8. Яка структура очного яблука не має чутливої іннервації?

- А. рогівка
- Б. райдужка
- В. війкове тіло
- Г. кон'юнктива
- Д. сітківка

Правильна відповідь: Д.

9. Яку назву має відділ зорового аналізатора, що йде безпосередньо після хіазми?

- А. зоровий нерв
- Б. зоровий тракт
- В. зоровий перехрест
- Г. підкорковий центр
- Д. корковий центр

Правильна відповідь: Б.

10. Який метод дослідження є обов'язковим при проведенні диспансеризації хворих на гіпертонічну хворобу?

- А. Гоніоскопія.
- Б. Офтальмоскопія.
- В. Біомікроскопія.
- Г. Метод бокового освітлення.
- Д. Все вищенаведене.

Правильна відповідь: Б.

11. Біомікроскопія проводиться за допомогою:

- А. Стетоскопу.
- Б. Офтальмоскопу.
- В. Гоніоскопу.
- Г. Мікроскопу з щілинним освітленням.
- Д. Бінокулярної лупи.

Правильна відповідь: Г.

12. Для зворотної офтальмоскопії використовують:

- А. Дзеркальний офтальмоскоп.
- Б. Електроофтальмоскоп.
- В. Мікроскоп з щілинним освітленням.
- Г. Гоніоскоп.
- Д. Бінокулярну лупу.

Правильна відповідь: А.

13. Для прямої офтальмоскопії використовують:

- А. Дзеркальний офтальмоскоп.
- Б. Електроофтальмоскоп.
- В. Мікроскоп з щілинним освітленням.
- Г. Гоніоскоп.
- Д. Бінокулярну лупу.

Правильна відповідь: Б.

14. При дослідженні офтальмологічного хворого огляд зазвичай починають:

- А. З лівого ока.
- Б. З хворого ока.
- В. Зі здорового ока.

- Г. З правого ока.
Д. Не має значення
Правильна відповідь: Г.

15. При зворотній офтальмоскопії відстань від лупи до ока хворого складає:

- А. 1 – 2 см.
Б. 3 – 4 см.
В. 5 – 6 см.
Г. 7 – 8 см.
Д. 12 – 13 см.

Правильна відповідь: Г.

16. Як називається метод дослідження очного дна за допомогою світла різного спектрального складу?

- А. Біомікроскопія.
Б. Зворотна офтальмоскопія.
В. Пряма офтальмоскопія.
Г. Офтальмохромоскопія.
Д. Електроофтальмоскопія.

Правильна відповідь: Г.

17. При дослідженні рогівки оцінюють її властивості, за винятком:

- А. Прозорість.
Б. Сферичність.
В. Дзеркальність.
Г. Вологість.
Д. Колір.

Правильна відповідь: Д.

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Організація самопідготовки.

1. Ознайомтеся з ціллю самопідготовки.
2. При роботі з книгою та конспектом лекцій послідовно вивчайте основні розділи теми, вказані в орієнтовній карті самопідготовки.
3. Розширюйте та систематизуйте знання шляхом вивчення інформації, наданій у методичній розробці.
4. Проведіть самоконтроль отриманих знань за допомогою тестів. Тільки після самостійного їх рішення дивитесь еталони наприкінці методичних розробок.
5. Вирішіть домашнє завдання та завдання по УДРС (домашнє завдання здайте викладачу на початку заняття).

Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою.

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
Вивчити будову очного	Намалювати сагітальний розріз ока і	С. 22-29*

яблука.	позначити всі його елементи.	
Вивчити провідні шляхи зорового аналізатора.	Схематично змалювати хід нервового імпульсу виниклого при попаданні світла на сітківку, вкажіть підкіркові і коркові центри зорового аналізатора	С. 21-22*
Вивчити кровопостачання очного яблука та його придатків.	Намалювати схему кровопостачання.	С. 31-32*
Оволодіти методом фокального освітлення.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посадити пацієнта в темній кут кімнати. 2. Поставити настільну лампу ліворуч та попереду від хворого на рівні очей. 3. Голову хворого злегка повернути в напрямку джерела світла. 4. Взяти лупу в 20,0 Д в праву руку, розташувати її перпендикулярно променям на відстані 5 см від ока, фіксуючи промені у тій ділянці, яка підлягає огляду. 	С. 20*
Оволодіти методом прохідного світла.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розташувати настільну лампу позаду від пацієнта. 2. Взяти в праву руку офтальмоскоп і, дивлячись крізь його отвір, направити світло на око пацієнта, при цьому ділянка зіниці повинна бути червоного кольору (при умові прозорості заломлюючих середовищ). 	С. 21*
Ознайомитись з методом зворотної офтальмоскопії.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отримати рожевий рефлекс з очного дна (див. вище) 2. Пацієнт фіксує поглядом п'ятий палець правої руки лікаря (під час дослідження правого ока) і ліве вухо лікаря під час огляду лівого ока. 3. Розташовують перед оком пацієнта лупу в 13,0^Д на відстані 8-10 см, отримують зворотне, уявне зображення очного дна. 	С. 25*
Ознайомитись з методом прямої офтальмоскопії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дослідження проводять у темному приміщенні. 2. Лікар фіксує голову пацієнта своїми руками. 3. За допомогою електроофтальмоскопа проводять огляд очного дна. 	С. 25-26*
Ознайомитись з методом біомікроскопії.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнт фіксує голову на спеціальному приладі біомікроскопа. 2. Вибирається режим біомікроскопії (дифузне освітлення, фокальне освітлення, у темному полі тощо). 3. За допомогою мікроскопа проводять огляд ока пацієнта. 	С. 22*
Оволодіти методом визначення реакції зіниць	<ol style="list-style-type: none"> 1. Направити пучок світла на око. 2. Оцінити пряму реакцію зіниці. 	С. 25**

на світло та конвергенцію.	3. Направити пучок світла на праве (ліве) око. 4. Оцінити співдружну реакцію по зміні зіниці на лівому (правому) оці. 5. Оцінити реакцію зіниці на конвергенцію за умов наближення тест об'єкту до очей.	
----------------------------	--	--

Зміст заняття:

Очне яблуко складається з трьох оболонок, кожний елемент якого виконує певну функцію. Основна функція фіброзної оболонки - захисна, окрім цього рогівка приймає участь в заломленні світла. Основна функція судинної оболонки - трофічна. Крім цього райдужка за рахунок зміни діаметру зіниці регулює кількість світлових променів, що проходять до сітківки. Внутрішньоочна рідина утворюється війковим тілом та, завдяки наявності м'язових волокон, приймає безпосередню участь у акомодатії (акомодатія – здібність ока добре бачити на різні відстані). Хоріоїдеа забезпечує процес відновлення зорового пурпура, необхідного для зору.

Сітківка грає роль периферійного рецепторного відділу зорового аналізатора. Додатковий апарат ока (повіки, слезові органи, кон'юнктива, а також орбіта) захищає очне яблуко від зовнішнього впливу. Рухомість очного яблука забезпечують окоорухові м'язи.

Кровопостачання очного яблука здійснюється гілкою *a. ophthalmica*. Від неї відходять *a. centrais retinal*, *a. nervi optici*, *aa. ciliaris posteriores longae et breves*, *aa. musculares*, які здійснюють кровопостачання очного яблука, а також *a. Lacrimalis*, *a. Supraorbitalis*, *a. Frontalis*, *a. dorsalis nasi*, *a. Ethmoidalis*, *aa. Palpebralis superior et inferior*, які здійснюють кровопостачання додатковий апарат ока. Венозна кров збирається *v. ophthalmica superior et inferior*.

До нервів ока відносяться 2 чутливих (*n. opticus*, *n. Trigemini*), 4 рухових (*nn. abducens, oculomotorius, trochlearis, ramus ophthalmicus n. Trigemini*) и 2 вегетативних (*nn. sympathicus et v. parasympathicus*).

Обстеження переднього відділу ока починають з зовнішнього огляду в умовах природного чи штучного освітлення. Потім для обстеження кон'юнктиви, склери, рогівки, ділянки лімба, передньої камери, райдужки застосовують метод бічного фокального освітлення (простого та комбінованого), з використанням бінокулярної лупи. Для обстеження кришталика, склистого тіла застосовують метод світла, що проходить (тобто в умовах прохідного світла), для чого використовують дзеркальний офтальмоскоп. Офтальмоскопія (метод дослідження очного дна) буває зворотною – за допомогою дзеркального офтальмоскопа та лупи +13,0 Д, та прямою – з використанням електроофтальмоскопа.

Існує метод біомікроскопії, для якого використовують мікроскоп з щільним освітленням. Цей метод дає можливість детально роздивитись передній відділ ока, кришталик, передні шари склистого тіла, а при застосуванні спеціальних оптичних лінз і очне дно.

У нормі кон'юнктива - блідо-рожева, гладка, блискуча, без патологічних виділень.

Рогівка - гладка, блискуча, дзеркальна, сферична, прозора, бессудинна.

Лімб - ширина 1 мм, гіперемії не спостерігається.

Склера - біла, гладка, без рубців та стафілом.

Передня камера - середньої глибини, рівномірна, волога прозора.

Кришталик – прозорий, без зміни розташування.

Райдужка – без зміни кольору. Зіниця в центрі (діаметр 2-3 мм) кругла дільниця зіниці чорного кольору. Пряма та співдружня реакція на світло та конвергенцію жвава.

Склисте тіло - прозоре.

Очне дно - диск зорового нерва рожевий, межі чіткі. Артерії вужче за вени. Артеріовенозний індекс = 2:3. Осередків патологічних змін, крововиливів немає.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настольну лампу і лупу в 13 або 20 дптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці прибічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталік можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюю зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертаю в бік джерела світла;
- 2) розташовуюсь навпроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 діптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусую лінзою на тій ділянці оболонки ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертаю увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюю її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширено).
- 7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).
- 8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).
- 9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталіка та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному дослідження кришталіка і скловидного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталіка або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталіку – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;

- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталика і склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являться або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталику нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 дптр. та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 дптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталик). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;
- 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація), судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;
- 6) описую побачену картину очного дна (за фото);
- 7) вимикаю офтальмоскоп.

Завдання для УДРС:

- Доклад – Використання ультразвука для дослідження структур ока.
- Реферат (доклад) "Вікові особливості органу зору".

Завдання по НДРС:

- Вивчити співвідношення розмірів орбіти у осіб різного віку
- Виявлення наявності кореляції розмірів очного яблука з клінічною рефракцією ока.
- Провести взаємну диспансеризацію з оформленням амбулаторної карти.
- Використання ультразвуку у діагностиці захворювань органа зору.
- Провести порівняльний аналіз капілярної системи лімба практично здорових людей та хворих на сухарний діабет.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Яка формула фокусної відстані лінзи ?

- А. $F = 1 : D$.
- Б. $D = 1 : F$.
- В. $V = d : D$.
- Г. $F = d + D$.
- Д. $F = 1 - D$.

Правильна відповідь: А.

2. Який метод використовують для огляду рогівки ?

- А. Фокальне освітлення.
- Б. Пряма офтальмоскопія.

- В. В умовах прохідного світла.
- Г. Гоніоскопія.
- Д. Зворотна офтальмоскопія.

Правильна відповідь: А.

3. Методом біомікроскопії досліджуються:
- А. Кришталик.
 - Б. Сітківка.
 - В. Зоровий нерв.
 - Г. Рухові м'язи очного яблука.
 - Д. Слізна залоза.

Правильна відповідь: А.

4. Назвіть загальні хвороби, при яких часто зустрічаються очні симптоми.
- А. Бронхіальна астма.
 - Б. Гіпертонічна хвороба.
 - В. Виразка шлунку.
 - Г. Апендицит.
 - Д. Бронхіт.

Правильна відповідь: Б.

5. Методом офтальмоскопії досліджується?
- А. Рогівка.
 - Б. Склера.
 - В. Передня камера.
 - Г. Райдужка.
 - Д. Сітківка та зоровий нерв.

Правильна відповідь: Д.

6. Який метод використовують для огляду роговиці?
- А. Біомікроскопія.
 - Б. Пряма офтальмоскопія.
 - В. В умовах прохідного світла.
 - Г. Гоніоскопія.
 - Д. Зворотна офтальмоскопія.

Правильна відповідь: А.

7. Які анатомічні структури ока не відносяться до заломлюючих середовищ?
- А. Рогівка.
 - Б. Кришталик.
 - В. Склисте тіло.
 - Г. Камерна волога.

Д. Сітківка.

Правильна відповідь: Д.

8. Як виявити патологію заломлюючих середовищ ока?

- А. Методом фокального освітлення.
- Б. Офтальмоскопією.
- В. Гоніоскопією.
- Г. Методом прохідного світла.
- Д. Периметрією.

Правильна відповідь: Г.

9. Для якого захворювання характерне послаблення рефлексу очного дна?

- А. Кон'юнктивит.
- Б. Блефарит.
- В. Катаракта.
- Г. Глаукома.
- Д. Хоріоїдит.

Правильна відповідь: В.

10. Розширення зіниці називається:

- А. Синехія.
- Б. Птоз.
- В. Міоз.
- Г. Мідріаз.
- Д. Іридоденез.

Правильна відповідь: В.

11. Звуження зіниці називається:

- А. Синехія
- Б. Птоз
- В. Міоз
- Г. Мідріаз
- Д. Іридоденез

Правильна відповідь: В.

12. Для діагностики якого захворювання використовують офтальмоскопію?

- А. Виразка рогівки
- Б. Іридоцикліт
- В. Хоріоїдит
- Г. Катаракта
- Д. Мейбоміт

Правильна відповідь: В.

13. Яка кількість стінок утворює орбіту?

- А. 4
- Б. 5
- В. 6
- Г. 7
- Д. 8

Правильна відповідь: А

14. Яка кількість м'язів знаходиться в райдужній оболонці?

- А. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. 4
- Д. 5

Правильна відповідь: В.

15. Заломлююча здібність ока змінюється за рахунок :

- А. райдужки
- Б. ціліарного тіла
- В. кришталика
- Г. рогівки
- Д. скловидного тіла

Правильна відповідь: В.

16. Які функції склери?

- А. трофіка
- Б. захист внутрішніх оболонок
- В. заломлювання світла
- Г. сприйняття світла
- Д. секреція внутрішньоочної рідини

Правильна відповідь: Б

17. Товщина рогівки у центрі :

- А. 0,6 мм
- Б. 1,1 мм
- В. 0,4 мм
- Г. 2 мм
- Д. 1,0 мм

Правильна відповідь: А

18. У судинній оболонці відрізняють стільки частин?

- А. 2
- Б. 3
- В. 4
- Г. 5
- Д. 6

Правильна відповідь: Б.

19. Які функції виконує скловидне тіло?

- А. опорну
- Б. секреторну
- В. заломлюючу
- Г. захисну
- Д. трофічну

Правильна відповідь: В.

20. Кількість м'язів в орбіті ?

- А. 8
- Б. 5
- В. 6
- Г. 7
- Д. 9

Правильна відповідь: В.

21. Які функції виконує рогівка?

- А. трофічну
- Б. кровопостачальну
- В. заломлюючу;
- Г. захисну
- Д. сприйняття світла

Правильна відповідь: В.

22. Яка кількість колбочок сітківки?

- А. 500 млн
- Б. 130 млн
- В. 750 млн
- Г. 15 млн
- Д. 7 млн

Правильна відповідь: Д.

23. Яка кількість паличок сітківки?

- А. 750 млн
- Б. 7 млн
- В. 500 млн
- Г. 40 млн
- Д. 130 млн

Правильна відповідь: Д.

Задачі для самоконтролю:

1. У хворого діагностовано флегмона орбіти . Знайдіть вірні відповіді на слідуєчі запитання:

Як може розповсюджуватись інфекція ?

- А. крізь канал зорового нерва
- Б. крізь верхньоорбітальну щілину
- В. крізь нижньоорбітальну щілину

- Г. крізь вершину орбіти
- Д. крізь щілини орбіти

2. Хворий Б., 17 р. скаржиться на почервоніння, набряк та біль у ділянці верхньої повіки лівого ока, біль у ділянці лівої орбіти, головний біль. На передодні тому видавив гнояк у ділянці лівої брови. Об'єктивно: в ділянці лівої брови фурункул, набряк повік, почервоніння. Біль при натисканні лівої повіки. Температура тіла 38* С.

- Попередній діагноз?
- Яким шляхом відбулося поширення інфекції?

3. Хворий В., 32 р., отримав травму голови. Поступив у стаціонар зі скаргами на опущення верхньої правої повіки, утруднення при русі правого ока та його витрішкуватість .

Об'єктивно: на правому очі – птоз, зіниця широка, реакція на світло відсутня, офтальмоплегія, екзофтальм.

- Попередній діагноз ?
- Вкажіть синдром ?

4. Хворий Д. Звернувся зі скаргами на почервоніння ока, відчуття стороннього тіла в оці, слезотечу, світлобоязнь. Які методи дослідження необхідно провести в першу чергу?

Еталон відповіді: метод бокового освітлення з використанням біноклярної лупи, біомікроскопія.

5. Хворий Б. страждає гіпертонічною хворобою впродовж десяти років. Направлений терапевтом на консультацію до офтальмолога. Яке дослідження необхідно провести?

Еталон відповіді: дослідження очного дна методом офтальмоскопії.

6. У хворого В. скарги на присутність „плаваючих” помутнінь перед правим оком. Який метод дослідження надасть інформацію про локалізацію та рухливість цих помутнінь?

Еталон відповіді: метод дослідження середовищ ока в проходячому світлі.

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
2. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
3. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
4. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
5. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
6. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса:

Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова:

1. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
2. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
3. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. - 133 с.
4. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. - Киев: Логос, 2006. - 255 с.
4. Сторінки нашої історії: До 80-річчя ДУ " Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» / Н. Коваленко. - Одеса: Бондаренко М. А., 2018.- 386 с.
5. Неонатологія у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020.- 455 с.
6. Ретинобластома : монографія /під ред. Н.Ф. Бобрової. - Одеса : Видавничий центр, 2020. - 324 с.
7. Офтальмологічна загадка – Птерігіум. : монографія / Мальцев Е.В., Усов В.Я., Крицун Н.Ю. - Одеса: Астропринт, 2020. -154с.
8. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова - Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.
9. Опіки очей та їх лікування : монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. - 284 с.
10. Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпії ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.
11. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярєва. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.
12. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмології”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.
13. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.
14. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор’я , 2021,-380 с.
15. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.
16. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурс:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров’я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>

Практичне заняття № 2

Тема: Функції органу зору (гострота зору, поле зору).

Мета: Ознайомитися з основними методами визначення гостроти центрального зору і кольоросприйняття, загальними принципами проведення лікувально-трудова і військової експертизи, вміти досліджувати периферичний зір, вміти проводити топічну діагностику змін поля зору при ушкодженнях периферичного відділу, провідних шляхів і центрального відділу зорового аналізатора. На підставі знання анатомії і фізіології органу зору, сучасних даних про суть зорового акту сформулювати у студентів уміння досліджувати периферичний зір. Навчити студентів топічній діагностиці змін поля зору при пошкодженнях периферичного відділу, провідних шляхів і центрального відділу зорового аналізатора.

Студент повинен знати:

- Розвиток зорових функцій в процесі онтогенезу.
- Поняття гостроти центрального зору, і якими елементами сітківки вона забезпечується.
- Поняття точки зору і чим обумовлена мінімальна точка зору.
- Формулу Снеллена.
- Принцип побудови таблиць для визначення гостроти зору.
- Принцип визначення гостроти зору нижче 0,1.
- Основні властивості кольору (тон, насиченість, яскравість).
- Поняття кольоросприйняття; анатомо-фізіологічні аспекти кольоросприйняття.
- Принцип побудови поліхроматичних таблиць.
- Принцип методів діагностики спадкових і набутих розладів кольоросприйняття.
- Що таке поле зору.
- Методика дослідження поля зору.
- Нормальні межі поля зору на білий колір.
- Що таке скотома. Типи скотоми. Фізіологічна скотома.
- Характерні зміни поля зору при поразці периферичного відділу, хіазми зорового тракту і центрального відділу.

Студент повинен вміти:

1. Визначити гостроту центрального зору по таблицях для далечини.
2. Визначити гостроту центрального зору по таблицях для близу.
3. Визначити гостроту зору нижче 0,1 за допомогою оптотипів.
4. Визначити світловідчуття за відсутності форменого зору.
5. Визначити світловідчуття по поліхроматичних таблицях Рабкіна і провести диференціальну діагностику спадкових і набутих розладів кольоросприйняття.
6. Досліджувати поле зору один на одному контрольним способом.
7. Досліджувати поле зору на периметрі.
8. Досліджувати поле зору на кампіметрі.

Основні поняття:

Близько 80% відомостей про зовнішній світ ми отримуємо завдяки зоровому аналізатору. Гострота зору залежить від функції колбочкового апарату, проте зниження зору спостерігається при захворюваннях всіх оболонок ока, кришталика, склоподібного тіла, що помірно пов'язане з соматичними захворюваннями. Жодне захворювання очей не можна діагностувати і прогнозувати без відомостей про гостроту зору.

Кольоровий зір не тільки розширює інформаційні можливості, але і впливає на психомоторний стан.

Розлади кольоросприйняття можуть бути як спадковими, так і набутими, пов'язаними із захворюванням сітківки і зорового нерва. Певні види трудової діяльності не допускають порушення кольоросприйняття. Таким чином, стан гостроти зору і кольоросприйняття є відправним моментом в діагностиці очних хвороб.

Однією з важливих функцій зорового аналізатора є здатність до периферичного зору. Ця функція забезпечує людині можливість вільно переміщення в просторі. Якщо втрачається периферичний зір, людина в певній мірі втрачає працездатність. Поле зору страждає при розвитку багатьох захворювань сітківки, зорового тракту, центральних відділів зорового аналізатора і виявляється в зміні периферичних меж, появі дефектів. Топічна діагностика змін поля зору дозволяє встановити рівень ушкодження на всьому протязі зорового шляху і досить часто є першими ознаками таких захворювань як розсіяний склероз, об'ємні процеси мозку, судинні розлади.

Таким чином, уміння досліджувати поле зору, знання топічних змін поля зору необхідне не тільки окулістові, але і лікареві загальної практики.

Обладнання:

- Схеми, таблиці (Головіна Сівцева, поліхраматичеї таблиці Рабкіна) слайди, муляжі.
- Тести для визначення початкового рівня знань.
- Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр, кампіметр.

План:

Підготовчий етап заняття

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Назвіть анатомічну область, в якій сконцентровані колбочки?

- А. Периферія сітківки.
- Б. Диск зорового нерва.
- В. Зубчата лінія.
- Г. Центральна ямка.
- Д. Скловидне тіло.

Правильна відповідь: Г.

2. Які фоторецептори відповідають за сприйняття кольору?

- А. Палички.
- Б. Колбочки.
- В. Пігментні епітеліоцити.

Г. Кришталікові волокна.

Д. Біполярні нейрони.

Правильна відповідь: Б.

3. Яким способом досліджується гострота зору?

А. Периметрія.

Б. Кампіметрія.

В. По таблицях, на ністагм-апараті.

Р. Офтальмометрія.

Д. Біомікроскопія.

Правильна відповідь: В.

4. Яким способом визначається гострота зору нижче 0,1?

А. Зі свічкою.

Б. За допомогою оптотипів Поляка.

В. Не визначається.

Г. На синоптофорі.

Д. За допомогою поліхроматичних таблиць.

Правильна відповідь: Б.

5. Як визначається кольоросприйняття?

А. Зі свічкою.

Б. За допомогою оптотипів Поляка.

В. Не визначається.

Г. На синоптофорі.

Д. За допомогою поліхроматичних таблиць.

Правильна відповідь: Д.

6. Перерахуйте методи дослідження поля зору:

А. Периметрія.

Б. Кампіметрія.

В. Контрольний метод.

Г. Аутокампіметрія.

Д. Все вищенаведене вірно

Правильна відповідь: Д.

7. Назвіть патологічні зміни в полі зору:

А. Геміанопсії.

Б. Скотоми.

В. Звуження.

Г. Гемералопія

Д. Все вищенаведене вірно

Правильна відповідь: Д.

8. Які бувають геміанопсії?

А. Бітемпоральна.

Б. Біназальна.

- В. Гетеронімна
- Г. Гомонімна
- Д. Все вищенаведене вірно

Правильна відповідь: Д.

9. Які бувають скотоми?
- А. Позитивна.
 - Б. Негативна.
 - В. Відносна.
 - Г. Абсолютна.
 - Д. Все вищенаведене вірно

Правильна відповідь: Д.

10. Охарактеризуйте фізіологічну скотому:
- А. Абсолютна.
 - Б. Негативна
 - В. Парацентральна.
 - Г. Ангіоскотома
 - Д. Все вищенаведене вірно

Правильна відповідь: Г.

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Організація самопідготовки.

1. Ознайомтеся з ціллю самопідготовки.
2. При роботі з книгою та конспектом лекцій послідовно вивчайте основні розділи теми, вказані в орієнтовній карті самопідготовки.
3. Розширюйте та систематизуйте знання шляхом вивчення інформації, наданій у методичній розробці.
4. Проведіть самоконтроль отриманих знань за допомогою тестів. Тільки після самостійного їх рішення дивитесь еталони наприкінці методичних розробок.
5. Вирішіть домашнє завдання та завдання по УДРС (домашнє завдання здайте викладачу на початку заняття).

. Орієнтована карта самостійної роботи з літературою по темі заняття.

№ п/п	Основні завдання	Підказки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Вивчити практично метод дослідження гостроти зору вдалеч	Нагадати принцип визначення гостроти зору	1*. С. 44 2**. С. 18
2.	Вивчити практично метод	Нагадати принцип визначення	1*. С. 46-47

	дослідження гостроти зору зблизька	гостроти зору	2**. С. 19
3.	Вивчити практично метод дослідження світловідчуття	Нагадати принцип визначення світловідчуття	1*. С. 47 2**. С. 20
4.	Вивчити практично метод дослідження кольоросприйняття по таблицям Рабкіна.	Нагадати принцип побудови таблиць Рабкіна	1*. С. 45 2**. С. 21
5.	Вивчити основні види розладів кольоросприйняття	Описати основні симптоми розладів кольоросприйняття	1*. С. 45 2**. С. 20
6.	Виробити вміння давати професійні рекомендації, проводити лікарсько-трудова і військову експертизу при зниженій гостроті зору і порушенні кольоросприйняття	Ознайомити студентів з основними положеннями нормативних документів, які визначають професійну придатність.	1*. С. 49 2**. С. 22

Зміст заняття:

Гострота зору – це здатність ока розрізнити роздільна дві точки предмету. Нормальна гострота зору – здатність ока розрізнити дві точки предмету з певної відстані, під кутом зору в 1 хвилину.

Точка зору – це кут, що утворюється двома променями, відбитими від крайніх точок предмету, які прямують через вузлову точку оптичної системи ока до рецепторів сітчастої оболонки (вузлова точка – у заднього полюса кришталика). Зрозуміло, що між точкою зору і гостротою зору існує зворотна залежність: при зниженні гостроти зору порогова точка зору збільшується.

На цьому принципі побудовані таблиці для визначення гостроти зору, у тому числі і таблиця Головіна і Сивцева. Таблиця складається з 12 лав букв або знаків. Величина букв кожного ряду розрахована так, щоб з різної відстані (від 2,5 до 50 м), деталі кожної букви, кожного ряду були помітні під кутом в 1 хвилину, а вся буква – під кутом в 5 хвилин.

Гострота зору визначається по формулі Снеллена: $V=d/D$, де V – гострота зору, d – відстань, з якої хворий бачить, D – відстань, з якої хворий повинен бачити даний ряд.

При гостроті зору менше 0,1 використовуються палички на чорному фоні, прирівняні до букв першого ряду. За відсутності форменого зору досліджується світловідчуття.

Кольоросприйняття визначають по таблиці Рабкіна. Таблиця складається з чисел, фігур, складених з кружків 3 основних кольорів спектру, які зрівняні по насиченості і яскравості, але відрізняються колірним тоном.

Поле зору – простір, який сприймає око при нерухомому погляді. Здійснюється фоторецепторами паличкового апарату сітківки, провідниковим відділом зорового аналізатора (зоровий нерв, хіазма, зоровий тракт) і кірковим відділом. Досліджується контрольним способом (порівняння поля зору хворого з полем зору лікаря), периметром (Ферстера, Гольдмана, проєкційним), що дозволяє визначити периферичні межі, випадання; кампіметром, що дозволяє досліджувати дефекти поля зору в центральній його частині.

У нормі межі поля зору на білий колір визначаються з скроневого боку 90, з носовою -

50 - 55, зверху 50, знизу 70°. Сліпа пляма (фізіологічна скотома) знаходиться в 15° від точки фіксації.

При ураженнях сітківки і зорового нерва одного ока спостерігаються скотоми, концентричне звуження, звуження переважно з одного боку (зверху тощо) на ураженому оці.

Половинчасте випадання поля зору на обох очах називається геміанопсією. Можуть бути гетеронімні – різнойменні: бітемпоральні (випадання скроневих половин при ураженнях в області центральної частини хіазми); біназальні (випадіння носових половин) – спостерігаються при ураженнях зовнішніх відділів хіазми.

Гомонімні (однойменні) геміанопсії можуть бути правосторонніми – ураження провідних шляхів далі за хіазму зліва і лівобічними – при поразці провідних шляхів далі за хіазму справа.

Організація самопідготовки.

6. Ознайомтеся з ціллю самопідготовки.
7. При роботі з книгою та конспектом лекцій послідовно вивчайте основні розділи теми, вказані в орієнтовній карті самопідготовки.
8. Розширюйте та систематизуйте знання шляхом вивчення інформації, наданій у методичній розробці.
9. Проведіть самоконтроль отриманих знань за допомогою тестів. Тільки після самостійного їх рішення дивитесь еталони наприкінці методичних розробок.
10. Вирішіть домашнє завдання та завдання по УДРС (домашнє завдання здайте викладачу на початку заняття).

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Визначення гостроти зору

Гострота зору – це здатність ока ясно і чітко бачити предмети, розташовані на мінімальній відстані один від одного. Кут, утворений променями, що виходять з двох найдаліших точок спостережуваного об'єкту і перетинаються у вузловій точці ока, називається кутом зору.

Мінімальний кут зору, що дозволяє роздільно сприймати дві точки, характеризує гостроту зору досліджуваного ока. Величина його на сітківці відповідає 0,004 мм – це приблизно є діаметр колбочки. Лише тоді, коли зображення потрапляє на 2 колбочки, які відокремлені одна від одної третьою неактивною і утворюється роздільне відчуття двох точок.

Для дослідження гостроти зору використовують спеціальні таблиці, які складаються з кількох рядків знаків - оптотипів (символів, букв тощо). Побудова цих таблиць ґрунтується на принципі, який в 1862 році запропонував Снеллен - оптотипи розташовані таким чином, що літери таблиці видно під кутом зору, що дорівнює 5 хвилин, а деталі літери – під кутом 1 хвилину, таблиці повинні бути чистими та добре освітленими для огляду.

Дослідження гостроти зору здійснюють окремо для кожного ока. Око, яке не досліджують, прикривають оклюдером. У разі використання таблиці Головіна-Сівцева гостроту зору визначають на відстані 5 метрів. З цієї відстані під кутом 1 хвилини видні

деталі оптотипів 10-го рядка, в кінці кожного рядка оптотипів символом V (Visus) вказують гостроту зору, яка і відповідає можливості читання цього рядка з відстані 5 метрів. Таким же чином визначають гостроту зору іншого ока. Нормальна гострота зору становить 5/5 або 1.0, як десяткове число, де фактична відстань дорівнює стандартній відстані.

Якщо пацієнту пропонують ідентифікувати оптотипи на відстані 5 метрів, а він не бачить літер 1-го рядка, тобто гострота зору менше ніж 0.1, то визначають відстань з якої він буде бачити оптотипи 1-го рядка. Для цього необхідно пацієнта підвести до таблиці доти, доки він не побачить 1-й рядок та виміряти відстань, з якої він побачив оптотипи цього рядка. Також можна користуватися спеціальними оптотипами (Б.Л. Поляка), які наближають до пацієнта (кожен метр відстані відповідає гостроті зору 0.02).

Гостроту зору визначають за формулою Снеллена: $Visus = d/D$
d - відстань, з якої пацієнт бачить певний рядок таблиці, м (відстань, з якої проводять дослідження)

D - відстань, з якої пацієнт повинен бачити цей рядок таблиці, м (зазначений показник вказано в таблиці для визначення гостроти зору).

Якщо пацієнт все ще не бачить, потрібно перейти до вимірювання гостроти зору за допомогою пальців своєї руки - запитайте, скільки пальців піднято, і якщо відповідь точна, записуємо – CF «рахує пальці» і виміряну відстань.

Якщо CF («рахує пальці») не видно, потрібно провести рукою перед оком пацієнта і, якщо рух руки видно чітко, фіксуємо гостроту зору - NM (рухи руки) та фіксуємо відстань, на якій було видно рух.

Якщо рухи не сприймаються, світло від настільної лампи або електричного офтальмоскопу спрямовують через зіницю в око хворого під різними кутами та фіксуємо, чи є у пацієнта відчуття світла чи ні та з якого боку воно сприймається. Якщо пацієнт бачить світло та орієнтується з якого боку воно потрапляє в око, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з правильною проекцією $Visus = proectio\ lucus\ certa$.

Якщо пацієнт не бачить світло хоча б з одного боку, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з неправильною проекцією $Visus = proectio\ lucus\ incerta$.

Коли пацієнт не відрізняє світло від темряви, реєструють повну сліпоту $Visus = 0$.

Алгоритм визначення гостроти зору

Підготовка пацієнта й обладнання до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення;

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти на стілець, що навпроти таблиці на відстані 5 м;
- 2) підключити апарат Рота до електричної мережі;
- 3) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно сидіти рівно, не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою.
- 4) попросити пацієнта прикрити непрозорою заслінкою (оклюдором) ліве око;
- 5) взяти в руку указку, розмістити її кінчик під довільно вибраним оптотипом 10-го рядка таблиці і попросити пацієнта назвати цей оптотип;
- 6) тривалість демонстрації оптотипу має становити 2-3 с;
- 7) якщо пацієнт не може розпізнати літери десятого рядка, то підійнятися на рядок вище і так

до рядка, який він називає з мінімальною кількістю помилок;

8) якщо пацієнт на відстані 5 м, не бачить літери у першому рядку, то взяти переносні оптопти (кільця Ландольта, палички) та визначити відстань, з якої пацієнт може їх правильно назвати (кожні півметра відповідають 0,01);

9) оклюдор розмістити перед правим оком і повторити перевірку зору лівого ока, за аналогічним сценарієм.

Оцінювання та реєстрація результатів дослідження:

1) гострота зору відповідає зазначеній справа біля рядка найменших знаків, які пацієнт назвав безпомилково;

2) гостроту зору правого ока позначають $Vis\ OD =$, лівого ока $Vis\ OS =$, після знаку «=» вказують результат дослідження.

Визначення гостроти зору зблизька

Гострота зору з близької відстані досліджується по таблицям Сивцева Д.А. для близької відстані (33 см.) при відкритих очах та доброму освітленні лампою, що знаходиться зліва від пацієнта.

-Перевіряємо гостроту зору згідно номерів текстів на таблиці.

-Якщо пацієнт не читає текст №4 таблиці, то у лінзотримач універсальної оправки ставимо лінзи, що були визначені для далі, та додаємо однакові для обох очей плюсові сферичні лінзи(при наявності пресбіопії у віці старше 40 років відповідно до віку).

-Просимо пацієнта читати текст №4 таблиці, який знаходиться на відстані 33 см від його очей.

-Вибираємо лінзи, з якими читання тексту найбільш комфортне.

-Знаходимо такі лінзи, з якими читання тексту можливе без навантаження на відстані 33+7 см, а після 60 років з відстані 33+5 см, при цьому окуляри коригуємо до зони «комфарту».

-Після визначення сили лінзи вимірюємо відстань між центрами зіниць.

Алгоритм визначення гостроти зору зблизька

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення.

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 2) на близькій відстані для читання (33 см) демонструємо тексти таблиці,
- 3) просимо пацієнта читати текст №4 таблиці, який знаходиться на відстані 33 см від його очей.
- 4) вибираємо лінзи, з якими читання тексту найбільш комфортне.
- 5) після визначення сили лінзи вимірюємо відстань між центрами зіниць.

Дослідження кольоросприйняття

Здатність ока розрізняти кольори має важливе значення в житті людини. Кольоровий зір не тільки істотно розширює інформативні можливості зорового аналізатора, але й безперечно впливає на психофізіологічний стан організму. Відчуття кольору, як і відчуття світла, виникає в оці при дії на фоторецептори сітківки електромагнітних коливань в ділянці

видимої частини спектру. Кількість відтінків кольорів, які сприймаються оком, велика. Основних тонів у спектрі сім – червоний, помаранчевий, жовтий, зелений, голубий, синій, фіолетовий. Вони пов'язані між собою відтінками. Сприйняття оком того чи іншого кольорового тону залежить від довжини хвилі випромінювання. Механізм обробки інформації про кольори у сітківці й зорових центрах людини досить складний, існує багато гіпотез. Одна з них – це трьохкомпонентна теорія кольорового зору, згідно їй у зоровому аналізаторі є три види кольоросприймальних компонентів, які по різному сприймають світлові промені з різною довжиною хвилі. У людини, в якій розвинуті усі три компоненти – нормальне кольорове сприйняття – трихромазія. Якщо випадає функція одного з цих компонентів, то такий стан має назву –дихромазія, якщо двох – монохромазія.

Існують вроджені та набуті вади порушень кольорового зору.

У кожному кольоровому предметі вирізняють - тон кольору, його насиченість та яскравість.

Тон кольору – основна характеристика, яка залежить від довжини хвиль променів, що відбиває певний об'єкт.

Насиченість – зумовлена домішкою до цього кольору білого або чорного кольору.

Яскравість світлового подразнення – це вираження інтенсивності.

Для діагностики кольорового сприйняття існує багато тестів. У клініці частіше використовують поліхроматичні таблиці Рабкіна, а також прилади, які працюють на принципі суб'єктивного сприйняття інтенсивності кольорів. Таблиці Рабкіна Є.Б. складаються з кружків основного та додаткового кольорів. Кружки одного кольору на тлі інших утворюють цифри або фігури. Ці цифри легко читає людина з нормальним кольоросприйняттям, пацієнти з вадами – не завжди їх розрізняють або читають замість них інші цифри, які приховані в таблиці і невидимі нормальному трихромату.

Для обстеження потрібне добре освітлення, пацієнт сидить спиною до світла на відстані 1 метр від таблиці, на рівні очей пацієнта, розташовуючи їх вертикально. Лікар почергово демонструє тести таблиці та пропонує називати тільки знаки, які бачить пацієнт. Тривалість експозиції кожного тесту 3-5 секунд, але не більше 10 секунд. Якщо пацієнт користується окулярами, то він повинен розглядати таблиці в окулярах. Для виявлення вродженої патології дослідження проводять бінокулярно, для виявлення набутої патології досліджують кожне око окремо. Перші два тести правильно читають особи як з нормальним кольоросприйняттям, так і пацієнти з вадами кольору. Вони потрібні для контролю і пояснення пацієнту його завдання. Показання по тесту реєструють і узгоджують із вказівками, що є в додатку до таблиць. Аналіз отриманих даних дозволяє визначити діагноз кольорової сліпоти або вид та ступінь кольорової аномалії.

1. Усі таблиці основної серії названі вірно – нормальна трихромазія.
2. Неправильно названо від 1 до 12 таблиць – аномальна трихромазія.
3. Неправильно названо більше 12 таблиць – дихромазія.

Алгоритм визначення кольоросприйняття за таблицями Рабкіна

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення.

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 2) на близькій відстані для читання (до 1 м) почергово продемонструвати тести таблиці, тривалість експозиції кожного тесту не більше 10 секунд;
- 3) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно називати тільки знаки, які він бачить;
- 4) оцінити результат дослідження.

Дослідження поля зору

Важливу роль в житті людини відіграє периферичний зір, оскільки допомагає не тільки орієнтуватися в просторі, а водночас забезпечує загальний огляд всіх предметів, які оточують навколо. З метою дослідити периферичний зір визначають межі поля зору. Зміна поля зору є ранньою і не рідко єдиною ознакою багатьох хвороб ока, має велике значення для діагностики різноманітних захворювань сітківки, зорового нерву та зорових шляхів. Виявлення порушень поля зору надає істотну допомогу в топічній діагностиці уражень головного мозку в зв'язку із характерними дефектами поля зору при пошкодженні різних ділянок зорового шляху. Зміни поля зору при ураженні мозку нерідко є єдиним симптомом, на якому базується топічна діагностика.

Поле зору – це сукупність усіх точок простору, які одночасно сприймаються нерухомим (фіксованим на будь-якій точці простору) оком.

Розміри поля зору нормального ока визначаються як межею оптично-діяльної частини сітківки, яка розташована по зубчастій лінії, так і конфігурацією сусідніх з оком частин обличчя: спинка носу, верхній край очниці, щоки. Основними орієнтирами поля зору є точка фіксації та сліпа пляма. Перша пов'язана з ділянкою центральної ямки жовтої плями, а друга – із диском зорового нерву, поверхня якого позбавлена фоторецепторів.

Дослідження поля зору полягає у визначенні його меж та виявленні дефектів зорової функції всередині них.

Зазвичай поле зору кожного ока досліджують окремо (монокулярне поле зору), в окремих випадках – одночасно обох очей (біокулярне поле зору).

Контрольний метод дослідження поля зору – це найпростіший з усіх методів периметрії, не потребує застосування приладів, забирає всього декілька хвилин, найбільш широко використовується в амбулаторній практиці і у тяжкохворих для орієнтовної оцінки. У разі застосування цього методу лікар порівнює своє поле зору (воно повинно бути нормальним) з полем зору пацієнта.

Хворому пропонують сісти спиною до світла та закрити долонею своє око, лікар сідає проти нього на відстані 1 метр та закриває своє око, протилежне закритому у хворого. Обстежуваний фіксує поглядом око лікаря і відзначає момент появи пальця або іншого об'єкту, який лікар плавно пересуває з різних боків від периферії до центру на однаковій відстані між собою та хворим. Порівнюючи показання обстежуваного зі своїми, лікар може встановити зміни меж поля зору та наявність у ньому дефектів.

Периметрія, дослідження за допомогою проєкційних периметрів, надає значно більший обсяг інформації про периферичний зір, дає більш точний запис полів зору, ніж контрольний тест. Незважаючи на уявну простоту, дослідження вимагає певної навички, ретельності виконання та попередньої підготовки хворого до процедури. Поле зору досліджують почергово на кожному оці. Хворий у зручній позі розташовується біля периметра спиною до світла, дослідження проводять в затемненій кімнаті, регулюють висоту підголовника та фіксують око що досліджується, в центрі кривизни дуги периметра проти фіксаційної точки. Око, що не досліджується виключають за допомогою пов'язки, яка не обмежує поле зору ока, яке досліджують. Для визначення меж поля зору на білий колір використовують об'єкт діаметром 3 мм, а вимірювання дефектів всередині поля зору – 1мм. Для

визначення меж поля зору на кольори, використовують об'єкт діаметром 5 мм.

Переміщуючи об'єкт за дугою периметра від периферії до центру, відмічають за градусною шкалою дуги момент, коли пацієнт констатує появу об'єкту, при цьому потрібно слідкувати, щоб обстежуваний не рухав оком і фіксував нерухому точку в центрі периметра. Рух об'єкта слід проводити з постійною швидкістю 2-3 см/сек. Повертаючи дугу периметра навколо осі, послідовно вимірюють поле зору в 8-12 меридіанах з інтервалом 30-45 градусів. Здатність пацієнта бачити невелику мішень діаметром 3 мм на дузі, що рухається в його полі зору з периферії до центру в різних меридіанах, записується на діаграмі. В нормі межі білого кольору визначаються назовні – 90 градусів, з носової сторони – 55, знизу – 60, догори – 55. Сліпа пляма (фізіологічна скотома) знаходиться під кутом 15 градусів від точки фіксації.

Алгоритм визначення поля зору контрольним методом

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення.

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 2) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою;
- 3) попросити пацієнта прикрити долонею щільно ліве око;
- 4) наголосити, що відстань між лікарем та пацієнтом повинна бути 1 м;
- 5) прикрити своє праве око долонею правої руки;
- 6) попросити пацієнта нерухомо дивитися на Ваше відкрите ліве око;
- 7) відвести власну випрямлену ліву руку ліворуч, тримаючи у руці олівець і помалу пересувати руку в площині, що лежить посередині відстані між вами;
- 8) рухи проводити справа, зліва, зверху та знизу від периферії до центру;
- 9) попросити пацієнта вказати момент появи олівця у Вашій руці;
- 10) порівняти власні відчуття появи олівця із відчуттями пацієнта;
- 11) оцінити результат дослідження;
- 12) аналогічним чином дослідити поле зору лівого ока пацієнта, прикривши для цього його долонею відповідно праве око, а власною – своє ліве око; дослідження проводити вільною правою рукою з олівцем у ній;
- 13) оцінити результат дослідження.

Алгоритм визначення поля зору за допомогою периметра

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення.

Описання методики виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту розташуватися біля периметра спиною до світла,
- 2) відрегулювати висоту підголовника та зафіксувати око, що досліджується, в центрі

кривизни дуги периметра проти фіксаційної точки;

- 3) око, що не досліджується, виключаємо за допомогою пов'язки, яка не обмежує поле зору ока, яке досліджують;
- 4) для визначення меж поля зору на білий колір використовуємо об'єкт діаметром 3 мм,
- 5) переміщуємо об'єкт за дугою периметра від периферії до центру, відмічаючи за градусною шкалою дуги момент, коли пацієнт констатує появу об'єкту,
- 6) слідкуємо, щоб обстежуваний не рухав оком і фіксував нерухому точку в центрі периметра;
- 7) рух об'єкту проводимо з постійною швидкістю 2-3 см/сек.
- 8) повертаючи дугу периметра навколо осі, послідовно вимірюємо поле зору в 8 меридіанах з інтервалом 30-45 градусів
- 9) оцінюємо результат дослідження;
- 10) аналогічним чином досліджуємо поле зору лівого ока пацієнта,
- 11) оцінюємо результат дослідження.

Дослідження бінокулярного зору

Бінокулярний зір – це зір обома очима одночасно. Проте при цьому предмет бачиться одинично, як би одним оком. Сприймання глибини, тобто оцінка розташування предметів зовнішнього світу відносно їх відстані від нас і від одне від одного, можливо лише при бінокулярному зорі. Для існування бінокулярного зору потрібні такі умови, як: гострота зору не нижче 0.3 на кожне око, повний обсяг рухів очних яблук, паралельне положення очних яблук при погляді вдалину, наявність ізейконії, здатність до фузії, потрапляння зображення на кореспондентні точки на сітківці. Якщо предмет, що розглядають, фокусується на диспаратних точках, то його зображення передається в різні ділянки кори головного мозку, внаслідок чого спостерігається диплопія(двоїння).

Повний (справжній) бінокулярний зір – коли, завдяки двом двомірним зображенням створюється один тривимірний образ із глибиною, обсягом, рельєфом, взаєморозташуванням і точною локалізацією предметів в просторі.

Неповний бінокулярний зір – образи обох очей зливаються в один, але без відчуття глибини.

Зір одним оком – монокулярний, дає уявлення лише про висоту, ширину, форму предмета і не дає змоги судити про розташування предметів у просторі. Монокулярний зір – у бінокулярному акті бере участь лише одне око, сигнали від центральної частини сітківки другого ока пригнічуються. Такими само ознаками характеризується одночасний зір, при якому в корі головного мозку сприймаються імпульси то від одного, то від іншого ока. Одночасний зір – обидва ока функціонують разом і рівноцінно, але не має взаємодії між ними.

Для дослідження бінокулярного зору існують кілька способів, один з них –це проба Кальфа (дослід з паличками), коли пацієнту пропонують попасти в кінчик палички, що розташована горизонтально, кінчиком іншої палички, яка знаходиться в його руках. За наявності бінокулярного і стереоскопічного зору пацієнт добре поцілює в іншу паличку, яку ставлять від обстежуваного на різній відстані. За відсутності бінокулярного зору - потрапляння утруднено (кількість помилок перевищує 60 відсотків).

Алгоритм визначення бінокулярного зору

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;

- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) запропонувати сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 7) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Методика виконання дослідження:

- 1) сісти навпроти пацієнта;
- 2) розмістити паличку горизонтально на рівні очей хворого;
- 3) дати пацієнту іншу паличку та попросити поцілити кончиком цієї палички в кінчик Вашої на різних відстанях;
- 4) спостерігати за тим, як пацієнт робить завдання;
- 5) оцінити результат дослідження: якщо у пацієнта бінокулярний зір – він добре поцілює в іншу паличку, яку ставлять від обстежуваного на різній відстані. За відсутності бінокулярного зору - потрапляння утруднено.

Завдання для УДРС і НДРС по даній темі:

1. Провести взаємну диспансеризацію (визначити гостроту зору вдалеч і зблизька, кольоросприйняття один у одного).
1. Вивчити стан гостроти зору і кольоросприйняття у хворих з артіфакією у ранній термін після операції за даними історій хвороб.
3. Взаємна диспансеризація, дослідження поля зору на ПРП і кампіметрі.
4. Виготовлення учбових таблиць з дефектами поля зору при захворюванні периферичного відділу, провідних шляхів і центрального відділу зорового аналізатора.
5. Провести взаємну диспансеризацію (визначити гостроту зору для далечіні і близу, кольоровідчуття один у одного).

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів . Тестові завдання.

1. Як досліджується гострота зору?
 - А. На периметрі.
 - Б. На кампіметрі.
 - В. По таблиці Головіна-Сивцева.
 - Г. По таблиці Рабкіна.
 - Д. На рефрактометрі.Правильна відповідь: В.
2. Хворий зайшов у кабінет зі сторонньою допомогою. Про яку гостроту зору Ви подумаете?
 - А. Соті чи світловідчуття.
 - Б. 1,0.
 - В. 0,1.
 - Г. 0,2.
 - Д. 0,3.

Правильна відповідь: А.

3. Чому дорівнює гострота зору, якщо досліджуваний з 5 метрів правильно називає букви 7-го ряду таблиці Головіна - Сивцева?

А. 0,7.

Б. 1,0.

В. 0,5.

Г. 0,6.

Д. 0,3

Правильна відповідь: А.

4. Чому дорівнює гострота зору, якщо досліджуваний з 1 метра правильно називає букви 1-го ряду таблиці Головіна - Сивцева?

А. 0,7.

Б. 1,0.

В. 0,5.

Г. 0,1.

Д. 0,02.

Правильна відповідь: Д.

5. Назвіть об'єктивний метод визначення гостроти центрального зору.

А. По таблицях Головіна-Сивцева.

Б. По таблицях Шевальова.

В. По таблицях Рабкіна.

Г. По оптотипам Поляка.

Д. На ністагм-апараті.

Правильна відповідь: Д.

6. Назвіть найбільш точний метод діагностики розладів кольоросприйняття.

А. По таблицях Головіна - Сивцева.

Б. По таблицях Шевальова.

В. По таблицях Рабкіна.

Г. Аномалоскопія.

Д. На ністагм-апараті.

Правильна відповідь: Г.

7. З якої відстані роблять визначення гостроти зору для близу?

А. 12 см.

Б. 15 см.

В. 33 см.

Г. 40 см.

Д. 52 см.

Правильна відповідь: В.

8. Аномальне сприйняття червоного кольору називається:

А. Протаномалія.

Б. Дейтераномалія.

В. Тританомалія.

Г. Дихромазія.

Д. Монохромазія.

Правильна відповідь: А.

Задачі для самоконтролю:

1. Хворий А., 56 років, страждає гіпертонічною хворобою II-Б стадії, звернувся зі скаргами на зниження зору на праве око, що помітив сьогодні уранці. При дослідженні гостроти зору правого ока: хворий бачить оптоптики на відстані 2 м. Лівим оком читає 8 рядок таблиці Головіна - Сивцева.

Запишіть результат дослідження. Назвіть можливу причину.

2. Вам треба досліджувати гостроту зору у приміщенні, де відстань від хворого до таблиці Головіна - Сивцева дорівнює 4 м. Хворий читає правим оком букви першого ряду, лівим – букви десятого ряду таблиці.

Запишіть результат дослідження гостроти центрального зору.

3. У хворого Є., 37 років, за професією – водій, унаслідок черепно-мозкової травми 3 роки тому розвилася атрофія зорових нервів обох очей. При обстеженні гострота зору правого ока дорівнює 0,02, гострота зору лівого ока дорівнює 0,07.

Користаючись блоком інформації, визначите можливу групу інвалідності.

4. У хворої М., 36 років, гострота зору правого ока дорівнює 0,2, лівого ока – 1,0. У полі зору правого ока на білий колір визначається абсолютна центральна скотома, кольорові об'єкти хвора не розрізняє. На лівому оці – поле зору на білий, червоний, зелений і синій кольори в межах нормальних границь.

Чи є розлад кольоросприйняття природженим у даної хворої? Доведіть.

5. Користаючись наказом МОЗ, необхідно визначити придатність до військової служби призовника, у якого внаслідок помутніння рогівки гострота зору з корекцією правого ока дорівнює 0,02, лівого ока – 0,2.

6. Користаючись наказом МОЗ, необхідно визначити придатність до зарахування на лікувальний факультет медичного інституту абітурієнта, у якого внаслідок помутніння рогівки гострота зору обох очей дорівнює 1,0; кольоросприйняття – аномальна трихромазія.

В. Питання для самоконтролю.

- 1) Що таке поле зору, його значення?
- 2) Перерахувати методи дослідження поле зору (периметрія, кампіметрія, контрольний метод, аутокампіметрія).
- 3) Які основні причини зміни поле зору (захворювання сітківки, зорового нерва і зорового тракту)?
- 4) Що таке скотома? Перерахуйте її типи.
- 5) Які бувають геміанопсії (біназальна, лівобічна, правостороння, гомонимна, гетеронимна).

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
2. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
3. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
4. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
5. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
6. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса: Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова література:

1. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
2. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
3. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. - 133 с.
4. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. - Киев: Логос, 2006. - 255 с.
4. Сторінки нашої історії: До 80-річчя ДУ " Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» / Н. Коваленко. - Одеса: Бондаренко М. А., 2018.- 386 с.
5. Неонатологія у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020.- 455 с.
6. Ретинобластома : монографія /під ред. Н.Ф. Бобрової. - Одеса : Видавничий центр, 2020. - 324 с.
7. Офтальмологічна загадка – Птерігіум. : монографія / Мальцев Е.В., Усов В.Я., Крицун Н.Ю. - Одеса: Астропринт, 2020. -154с.
8. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова - Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.
9. Опіки очей та їх лікування : монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. - 284 с.
10. Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпи ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.
11. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярьова. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.
12. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмології”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.
13. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.
14. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор'я , 2021,-380 с.
15. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.
16. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на

глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурс:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ Україн <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 3

Тема: Рефракція та акомодация ока. косоокість

Мета: Ознайомитися з сучасним розумінням рефракції та акомодации ока, навчитись встановлювати стан рефракції та акомодации, призначати корекцію окулярами простих видів її аномалій, здійснювати профілактику та лікування ускладнень. Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених в розвиток вчення про рефракцію та акомодации ока, вміти пояснити хворим необхідність своєчасної корекції аномалії рефракції та пресбіопії.

Студент повинен знати:

1. Анатомо-фізіологічні особливості заломлюючих середовищ ока, їх вікові зміни та фізичну рефракцію.
2. Види клінічної рефракції, астигматизму, анізетропії, методи їх встановлення, клінічну характеристику та принципи корекції окулярами.
3. Сучасні методи корекції та лікування основних видів клінічної рефракції та їх сполучень.
4. Клініку, ускладнення, діагностику, лікування та профілактику про- гресуючої міопії.
5. Особливості встановлення та корекції аномалій рефракції у дітей.
6. Особливості встановлення та корекції аномалій акомодации.
7. Особливості встановлення та лікування косоокості.

Студент повинен вміти:

1. Визначити вид та силу окулярних скелець пацієнта методом нейтралізації за допомогою набору коригуючих лінз.
2. Визначити вид та ступінь клінічної рефракції за допомогою набору коригуючих лінз.
3. Призначити та виписати рецепт на окуляри при сферічної аметропії.
4. Запідозрити та виявити гострі ускладнення прогресуючої міопії та дати лікувально- організаційні рекомендації.

5. Визначити вид та кут косоокості за методом Гіршберга.

Основні поняття: Вчення про рефракцію та акомодацию ока важко переоцінити. Формування чіткого зображення на сітківці оточуючих предметів, є однією з головних умов нормального зору. Погіршення зору удалину чи поблизу, яке зумовлено змінами рефракції /заломлюючої системи ока/ та акомодатції в різні періоди життя, відбуваються практично у всіх людей. Знання клінічної рефракції та акомодатції необхідні не тільки офтальмологу, а також лікарю загального профілю з метою своєчасної діагностики, лікування та профілактики патологічних змін в організмі, які проявляються змінами органу зору, чи починаються через них. Наприклад, загальний чи акушерський стани при прогресуючій міопії. А також появою різних офтальмологічних ускладнень, таких наприклад як косоокість.

Обладнання:

- Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
- Тести для визначення початкового рівня знань.
- Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр, скіаскопічні лінійки, авторефрактометр.

План:

Підготовчий етап заняття

-Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

-Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

А. Тести

Рефракція у дітей встановлюється при:

- а) максимальному напруженні акомодатції
- в) циклоплегії
- с) і те, і інше
- д) ні те, ні інше

Астигматизм - це:

- 1) різна рефракція обох очей
- 2) різна фізична рефракція оптичних середовищ ока
- 3) збіг однакових рефракцій в обох очах
- 4) збіг різних рефракцій в одному оці

Ускладнення прогресуючої міопії:

- 1) Відшарування сітківки
- 2) Дистрофія рогівки
- 3) Крововилив в сітківку, дистрофія сітківки
- 4) Спазм акомодатції

Еталони відповідей: I - B, II- 4, III – 1,3.

Задача II рівня.

1. У стоматолога рефракція еметропічна. Чи потрібні йому окуляри для далі?
 2. У стоматолога міопія 2.0^D. Найдальша точка ясного зору розташована на 50 см. Які окуляри йому потрібні вдалину?
- Еталони відповідей : 1- не потрібні, 2 - (-)2.0^D

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Організація самопідготовки.

1. Ознайомтеся з ціллю самопідготовки.
2. При роботі з книгою та конспектом лекцій послідовно вивчайте основні розділи теми, вказані в орієнтовній карті самопідготовки.
3. Розширюйте та систематизуйте знання шляхом вивчення інформації, наданій у методичній розробці.
4. Проведіть самоконтроль отриманих знань за допомогою тестів. Тільки після самостійного їх рішення дивитесь еталони наприкінці методичних розробок.
5. Вирішіть домашнє завдання та завдання по УДРС (домашнє завдання здайте викладачу на початку заняття).

Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою.

№ :	Завдання	Вказівки до завдання	Відповіді
	Вивчіть:	З'ясуйте:	
1.	Елементи фізичної рефракції ока.	Основні властивості схематичного ока.	*с.56-59
2.	Види клінічної рефракції.	Три основні види рефракції, методи їх визначення, клінічні особливості.	*с.59-65
3.	Види лінзової корекції аметропій.	Вид лінз, що застосовуються для корекції міопії, гіперметропії, афакії, астигматизму.	*с.72-73,78-79
4.	Сучасні засоби корекції пресбіопії, аномалій рефракції, кооконості	Основні види оптичних і хірургічних методів корекції.	*с.73-79, 315-319
5.	Вірогідні ускладнення міопії.	Рефрактогенез ока і етіопатогенез міопії.	*с.61-64

Зміст заняття

Рефракцію /фізичну/ та інші оптичні властивості прозорих середовищ ока та їх вплив на зоровий аналізатор вивчає фізіологічна оптика. Рефракцію та інші оптичні властивості коригуючих методів і засобів /окуляри, контактні, інтраокулярні лінзи/ та клінічні ефекти їх застосування вивчає офтальмологічна оптика. Рефракція – заломлююча сила такої оптичної системи, через яку проходить світло, вимірюється в діоптріях /Д/ і залежить від:

- 1/ коефіцієнтів заломлення середовищ
- 2/ радіусів кривини поверхонь

3/ відстані між поверхнями

Схематичне око Гульштранда – математична модель нормального ока, що застосовується для оптичних розрахунків /реальні заміри зробити важко/ з усередненими значеннями констант оптичних середовищ:

1. показники заломлення n / рогівки – 1.37; кришталика – 1.38; водянистої вологи та склистого тіла – 1.33.
2. радіуси кривини r / рогівки – 7.8 мм, передній поверхні кришталика – 10мм, задній – 6мм.
3. Товщина рогівки – 0.5 мм, глибина передньої камери – 3мм, товщина кришталика – 3.6мм.

В цілому фізична рефракція ока 58.64 Д, а довжина осі ока – 24 мм. Рефракція рогівки та кришталика 43 Д і 19 Д.

Редуковане око Вербицького – спрощена модель схематичного ока, яка

зручна для розрахунків і має одну заломлюючу поверхню – рогівку $r=6.8\text{мм}$ та одне заломлююче середовище $n = 1.4$, рефракцію – 58.8 Д та довжину 23.4мм. Ця модель має всього одну головну і одну вузлову точки та два головних фокуси – передній та задній. Реальне око відрізняється від схематичного не тільки значною варіантністю показників, а й значною оптичною погрішністю заломлюючих елементів /фізіологічний астигматизм/, яка компенсується оптичними /існування фокусної ділянки/ та сенсорними механізмами.

Клінічна рефракція - співвідношення заломлюючої сили ока з довжиною його осі /вимірюється також в діоптріях/. Таким чином, в клініці важлива не стільки фізична рефракція, скільки положення головного фокусу відносно сітківки, що визначає якість зору, яка характеризується найвіддаленішою точкою ясного зору /*punctum remotum*, PR – найбільш віддалена точка чіткого зору під час спокою акомодативного апарату/. Таким чином, “осьовий фактор”, зв’язаний з ростом ока, стає ведучим в процесі рефрактогенезу та розвитку осьової аметропії /відсутність розмірності/. У новонародженого розмір ока невеликий і його нормальна рефракція слабка – гіперметропія. З зростанням дитини збільшується і розмір ока – рефракція стає розмірною – еметропічною. Але при деяких уроджених та патологічних станах /дистрофія, інтоксикація/ виникає послаблення фіброзної оболонки /склери/, її розтягнення /частково через перевантаження акомодативного апарату/ і виникає значне збільшення осі ока, що супроводжується виникненням сильної рефракції – міопії /короткозорість/, яка при зростанні на 1Д за 1 рік вважається значно прогресуючою і потребує спеціального лікування через тяжкі ускладнення, які можуть привести до сліпоти. Стабільні види аметропії слабких ступенів вважаються не патологією, а нормальними біологічними варіантами рефракційних коливань.

Методи визначення клінічної рефракції поділяються на суб’єктивні – основані на підборі коригуючого скла /вид і сила якого дає найкращий зір та виявляє вид і ступінь аномалії рефракції, але треба пам’ятати, що при гіперметропії це максимальне скло серед декількох, а при міопії – мінімальне/, та об’єктивні – скіаскопія /тіньова проба за допомогою скіаскопічної лінійки/ і рефрактометрія /за допомогою сучасних напівавтоматизованих приладів/. Особливості визначення рефракції у дітей – обов’язково в умовах циклоплегії /паралічу акомодативної м’язової системи/ 0.5 – 1% атропіна сульфатом 2 рази в день 3–4 дні.

Корекція аметропій – є основним засобом лікування та профілактики ускладнень, особливо при ознаках декомпенсації /астенопія, спазм акомодативної м’язової системи і т.д./ . Методи корекції бувають оптичні та хірургічні. Засоби оптичної корекції – сферичні окуляри, контактні лінзи, спеціальні лінзи і окуляри для корекції астигматизму /циліндричні/, анізетропії

/ізейконічні/, хірургічної – сучасні рефракційні операції /кератотомія, кератопластика, екстракція кришталика та імплантація інтраокулярних лінз /ІОЛ/ , ексимерлазерні операції/.

Основний принцип визначення окулярів вдалину при сферичній аметропії – компенсуюча відповідність сили лінзи значенню клінічної рефракції /тільки у дітей гіперметропів окуляри на 1Д менші ніж ступінь гіперметропії, так як вона встановлюється в умовах циклоплегії/. Хоч при міопії, особливо прогресуючої, також не бажано призначати повну корекцію.

Для профілактики прогресування і виникнення ускладнень необхідно раннє і активне виявлення дітей з аномаліями рефракції та акомодатції, їх диспансеризація, лікування та реабілітація. В цьому віці широко застосовуються методи функціональних тренувань та консервативного лікування. При відсутності ефекту, особливо при прогресуючій міопії рекомендовані склерозміцнюючі операції.

Косоокість - неправильне положення ока, що характеризується відхиленням одного з очей від загальної крапки фіксації і порушенням бінокулярного зору. Звернути увагу на види косоокості: співдружна і паралітична, що сходиться і розходиться, альтернуюча (косять поперемінно оба ока і зберігається гострота зору обох очей високою) і монолатеральна (косить постійно одне око, розвивається амбліопія, знижується гострота зору), акомодатійна (в окулярах положення очей виправляється до ортофорії), частково акомодатійна (в окулярах кут косоокості зменшується) і неакомодатійна (в окулярах кут косоокості не зменшується). Гетерофорія - схована косоокість що виникає через надмірну м'язову напругу та виявляється при наявності перешкоди фузійному рефлексу. Звернути увагу також на правильну фіксацію предмета (центральною ямкою жовтої плями) і неправильну фіксацію (парамакулярна, периферична й ін.). У лікуванні косоокості виділяють такі етапи: 1. Корекція. 2. Плеоптика (боротьба з амбліопією). 3. Ортоптика (відновлення бінокулярного зору) 4. Хірургічне втручання, спрямоване на ослаблення чи посилення окорухових м'язів.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження кінчної рефракції ока

Для визначення кінчної рефракції ока застосовують суб'єктивний та об'єктивний методи дослідження. Суб'єктивний метод дослідження базується на показаннях обстежуваного, а об'єктивний – на законах переломлення світла в оці. Суб'єктивний метод- підбір корегувальних лінз під контролем перевірки гостроти зору.

Для проведення дослідження необхідно мати набір оптичних лінз, пробну оправу та таблицю для визначення гостроти зору. Обстежуваний знаходиться на відстанні 5 метрів від таблиці для визначення гостроти зору. Надягають пробну оправу, визначають гостроту зору кожного ока окремо,

Визначення рефракції починають з правого ока, ліве око закривають екраном. Перед оком що досліджують встановлюють коригувальну лінзу, починаючи з +0,5 Дптр., що дає можливість віддиференціювати гіперметропію від еметропії та міопії, якщо зір поліпшився - це гіперметропія, якщо погіршився- еметропія чи міопія. Поступово посилюючи силу лінзи перед оком визначають ступінь рефракції. Ступінь гіперметропії характеризується найсильнішою лінзою, яка дає максимальну гостроту зору, ступінь міопії – найслабшою лінзою.

Об'єктивний метод дослідження - скіаскопія. Для дослідження потрібен дзеркальний офтальмоскоп, джерело світла та набір скіаскопічних лінійок. Скіаскопію проводять в темній кімнаті, відстань між лікарем і пацієнтом 1 метр, джерело світла (лампа) знаходиться позаду та ліворуч від пацієнта. Лікар спрямовує пучок світла, відбитий від офтальмоскопу в зіницю пацієнта, яка стає рожевого коліру. Повертаючи офтальмоскоп по вертикальній або горизонтальній осі, лікар фіксує появу тіні. При еметропії, та гіперметропії тінь пересувається в одному з рухом офтальмоскопу напрямку, при міопії – в протилежному.

Алгоритм визначення кінчної рефракції ока суб'єктивним методом (спосіб підбору коригуючих лінз)

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) пропоную пацієнту сісти на стілець, що навпроти таблиці на відстані 5 м;
- 2) підключаю апарат Рота до електричної мережі;
- 3) звертаю увагу пацієнта на те, що потрібно сидіти рівно, не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою.
- 4) прошу пацієнта надіти пробну оправу та закриваю його ліве око непрозорим екраном;
- 5) перед правим оком установлюю корегувальну лінзу +0.5 дптр. якщо зір поліпшився - це гіперметропія, якщо погіршився - еметропія чи міопія.
- 6) посилюю силу лінзи, та визначаю ту, що дає кращий зір.

Алгоритм визначення кінчної рефракції ока об'єктивним методом (скіаскопія)

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, відстань 1 м. тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта «світиться» червоним світлом;
- 4) повертаю офтальмоскоп по вертикальній, потім по горизонтальній осі, фіксую появу тіні. При еметропії, та гіперметропії тінь пересувається в одному з рухом офтальмоскопу напрямку, при міопії – в протилежному.

Дослідження бінокулярного зору

Бінокулярний зір – це зір обома очима одночасно. Проте при цьому предмет бачиться

одиночно, як би одним оком. Сприймання глибини, тобто оцінка розташування предметів зовнішнього світу відносно їх відстані від нас і від одне від одного, можливо лише при бінокулярному зорі. Для існування бінокулярного зору потрібні такі умови, як: гострота зору не нижче 0.3 на кожне око, повний об'єм рухів очних яблук, паралельне положення очних яблук при погляді вдалину, наявність ізейконії, здатність до фузії, потрапляння зображення на кореспондентні точки на сітківці. Якщо предмет, що розглядають, фокусується на диспаратних точках, то його зображення передається в різні ділянки кори головного мозку, внаслідок чого спостерігається диплопія(двоїння).

Повний (справжній) бінокулярний зір – коли, завдяки двом двомірним зображенням створюється один тривимірний образ із глибиною, об'ємом, рельєфом, взаєморозташуванням і точною локалізацією предметів в просторі.

Неповний бінокулярний зір – образи обох очей зливаються в один, але без відчуття глибини.

Зір одним оком – монокулярний, дає уявлення лише про висоту, ширину, форму предмета і не дає змоги судити про розташування предметів у просторі. Монокулярний зір – у бінокулярному акті бере участь лише одне око, сигнали від центральної частини сітківки другого ока пригнічуються. Такими само ознаками характеризується одночасний зір, при якому в корі головного мозку сприймаються імпульси то від одного, то від іншого ока. Одночасний зір – обидва ока функціонують разом і рівноцінно, але не має взаємодії між ними.

Для дослідження бінокулярного зору існують кілька способів, один з них –це проба Кальфа (дослід з паличками), коли пацієнту пропонують попасти в кінчик палички, що розташована горизонтально, кінчиком іншої палички, яка знаходиться в його руках. За наявності бінокулярного і стереоскопічного зору пацієнт добре поцілює в іншу паличку, яку ставлять від обстежуваного на різній відстані. За відсутності бінокулярного зору - потрапляння утруднено (кількість помилок перевищує 60 відсотків).

Алгоритм визначення бінокулярного зору

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) запропонувати сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 7) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Методика виконання дослідження:

- 3) сісти навпроти пацієнта;
- 4) розмістити паличку горизонтально на рівні очей хворого;
- 3) дати пацієнту іншу паличку та попросити поцілити кончиком цієї палички в кінчик Вашої на різних відстанях;
- 4) спостерігати за тим, як пацієнт робить завдання;
- 5) оцінити результат дослідження: якщо у пацієнта бінокулярний зір – він добре поцілює в іншу паличку, яку ставлять від обстежуваного на різній відстані. За відсутності бінокулярного зору - потрапляння утруднено.

Дослідження косоокості

Патологія очорухового апарату - явище нерідке. Вона може виражатися в неправильному положенні очей, обмеженні їх рухів, порушенні конвергенції та дивергенції, ністагмі. Частіше доводиться зустрічатися з неправильним положенням очей – косоокістю, Косоокість (гетеротопія) – це не лише косметична проблема, вона супроводжується розладом монокулярних і бінокулярних функцій, що може обмежувати якість життя, працездатність, а в дитячому віці - дратівливістю, відмовою носити окуляри. Косоокість характеризується відхиленням одного із очей від загальної точки фіксації та порушенням бінокулярного зору, що є найважливішим симптомом косоокості.

Бінокулярний зір –це зір обома очима одночасно. проте при цьому предмет бачиться одинично, як би одним оком. Повний (справжній) бинокулярний зір – коли, завдяки двом двомірним зображенням, створюється один тривимірний образ із глибиною, об'ємом, рельєфом, взаєморозташуванням і точною локалізацією предметів в просторі. Неповний бінокулярний зір – образи обох очей зливаються в один, але без відчуття глибини.

Монокулярний зір - у бінокулярному акті бере участь лише одне око, сигнали від центральної частини сітківки другого ока пригнічуються.

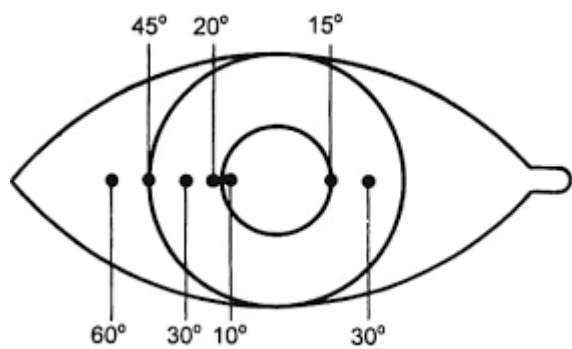
Одночасний зір – обидва ока функціонують разом і рівноцінно, але не має взаємодії між ними. За наявності, чи відсутності бінокулярного зору можна відрізнити дійсну косоокість від уявної, і від прихованої(гетерофорії).

Уявна косоокість - це анатомо-фізіологічні особливості органа зору, що спостерігають у здорових осіб.

Прихована косоокість (гетерофорія) – спостерігають неоднакову силу дії очорухових м'язів, зберігається бінокулярний зір, це досягається за рахунок правильних фузійних рухів. При порушенні бінокулярного зору одне око починає відхилятися.

Справжня косоокість може бути співдружною і паралетичною, періодичною і постійною, розбіжною (око відхиляється назовні) і збіжною (око відхиляється до носу) з вертикальним відхиленням догори або відхиленням донизу, акомодациною, частково акомодациною і неакомодациною.

Після встановлення діагнозу косоокості, необхідно визначити кут косоокості. Кут відхилення ока, що косить, називають первинним, а кут відхилення зорового ока – вторинним. Найзручнішим вважають метод Гіршберга. За допомогою дзеркального офтальмоскопа визначають положення світлового рефлексу на рогівці. Пацієнта просять фіксувати поглядом офтальмоскоп, пучок світла, що відбивається від офтальмоскопа, на рогівці ока, що не косить, збігається із центром зіниці, На другому же оці - рогівкове відображення світла буде зміщено. Якщо при середньому розмірі зіниці (3-3.5 мм.) рогівкове відображення розташоване по краю зіниці, то кут косоокості -15 градусів, між краєм зіниці і лімбом – 25-30 градусів, на лімбі -45, за лімбом – 60 і більше .



Алгоритм визначення кута косоокості за Гіршбергом

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) запропонувати сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 7) лампу розмістити ззаду і зліва від пацієнта,
- 8) сказати, що необхідно обробити руки та надіти оглядові рукавички.

Описати виконання дослідження:

- 1) сідаю навпроти пацієнта і прошу його дивитися прямо перед собою;
- 2) беру офтальмоскопічне дзеркало з набору і з його допомогою направляю пучок світла в очі пацієнта (в оці, що не косить, відбитий пучок світла збігається з центром зіниці, в оці, що косить він буде зміщений).
- 3) за величиною цього зміщення визначають кут косоокості (якщо рефлекс розташується біля краю зіниці, кут косоокості буде відповідати 15° , по краю зіниці на райдужці - 20° , між краєм зіниці і лімбом - $25-30^\circ$, на лімбі- 45° , за лімбом - 60° і більше)

Дослідження рухливості ока

При обстеженні пацієнта, окрім зовнішнього огляду повік, очної ямки, розміру голови і лицевого черепа, симетричності правої і лівої половин обличчя та окремих його структур, обов'язково необхідно провести дослідження положення очних яблук в орбіті та їх рухливість. До розладів бінокулярного зору (бінокулярний зір – це зір обома очима одночасно) та формування косоокості доволі часто призводять параліч або парез окорухових м'язів (одного чи декількох, які викликані різноманітними причинами: травмою, пухлиною, інфекцією та тощо), зменшення рухливості очей, порушення їх спільного руху та симетричності. Патологія окорухового апарату трапляється доволі часто, відхилення в його розвитку можуть бути спричинені – аномаліями рефракції (короткозорістю або далекозорістю високого ступеню, астигматизмом), наявністю однобічного зниження гостроти зору після будь-якого офтальмологічного захворювання, неврологічні захворювання, захворювання додаткових пазух носа, та тощо. Тому методика визначення рухливості очних яблук необхідна лікарям: неврологам, лор- та інших спеціальностей тому що дозволяє виявити функціональні порушення окорухових м'язів та патологічних процесів в орбіті.

Оцінюють об'єм рухів очних яблук. З цією метою досліджувальному пропонують слідкувати за об'єктом, що рухається в різних напрямках, але положення голови пацієнта повинно бути нерухомим. При максимальному відхиленні очного яблука назовні- зовнішній край рогівки в нормі повинен діставати бічної спайки повік, при відхиленні в бік носа – ділянки слъозового м'яся, якщо погляд спрямований до низу - верхня повіка повинна прикривати більше половини рогівки, якщо прямо - верхня повіка повинна прикривати рогівку приблизно на 2 мм., рухливість очних яблук повинна бути асоційованою і в повному обсязі.

Алгоритм визначення рухливості ока

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) запропонувати сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 7) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описати виконання дослідження:

- 1) сідаю навпроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта стежити двома очима за об'єктом (палець, ручка), який я буду переміщати перед ним в різних напрямках (вправо, вліво, вгору і вниз).
- 3) спостерігаю за тим, чи рухаються очні яблука пацієнта синхронно чи ні і яке положення займають при крайніх відведеннях.
- 4) в нормі при максимальному повороті ока в носову сторону внутрішній край рогівки повинен доходити до внутрішнього кута очної щілини, а при максимальному відведенні його в протилежному напрямку - відповідний край його повинен торкатися вже зовнішнього кута очної щілини.

Завдання по УДРС:

1.Проведіть курацію хворих з аномаліями рефракції та акомодатії.

2.Зробіть доповідь: Нові можливості корекції зору при аномаліях рефракції.

по НДРС:

1.Зробіть аналіз аномалій рефракції та акомодатії у студентів учбової групи, потоку, курсу. Встановити вірогідність порушень біокулярного зору та появи косоокості.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів . Тестові завдання.

Види клінічної рефракції ока?

- А. Аметропія
- Б. Еметропія
- В. Міопія
- Г. Гіперметропія
- Д. Все вищенаведене.=

2. Який буває астигматизм ?

- А. Простий
- Б. Складний
- В. Змішаний
- Г. Прямий
- Д. Все вищенаведене.=

3. Зазначте зміни в оці, що відбуваються при посиленні акомодатії?

- А. Зіниця звужується
- Б. Глибина передньої камери ока зменшується

- В. Кришталік стає більш опуклішим
- Г. Оптична сила ока збільшується
- Д. Все вищенаведене.=

4. Що є ознакою пресбіопії?

- А. Зниження зору на близькій відстані з віком=
- Б. Астигматизм
- В. Спазм акомодациї
- Г. Гемералопія
- Д. Все вищенаведене..

5. Ознаки, які властиві ускладненої міопії ?

- А. Міопічний конус
- Б. Крововилив у сітківку
- В. Відшарування сітківки
- Г. Хороретинальна дистрофія
- Д. Все вищенаведене.=

6.Що відносять до суб'єктивного методу дослідження рефракції?

- А .Скіаскопія
- Б. Рефрактометрія
- В. Периметрія
- Г. Метод підбору коригувальних лінз =
- Д. Все вищенаведене.

7. Чому в середньому дорівнює заломна сила оптичної системи ока ?

- А. 58,0-60,0 дптр=
- Б. 48.0-50.0 дптр
- В. 68.0-70.0 дптр
- Г. 38.0-40.0 дптр
- Д. Все вищенаведене.

8. Консервативне лікування міопії – це:

- А .Усунення спазма акомодациї.
- Б. Окуляри з позитивними лінзами для читання.
- В. Загальнозміцнююча терапія: вітаміно- та тканинна терапія, масаж комірцевої зони, акупунктура.
- Г. Спеціальні вправи, медикаменти, магнітотерапія, електро- і фонофорез алое та вітамінів, електростимуляція за фосфеном, фото- і лазерстимуляція для посилення тонуусу ціліарних м'язів й покращення кровопостачання ока.
- Д. Все вищенаведене=

9. Чим здійснюється корекція астигматизму ?

- А.Окуляри із збиральними лінзами
- Б.Окуляри із розсіювальними лінзами
- В.Окуляри із циліндричними лінзами=.
- Г.Окуляри із анізоконічними лінзами.

Д. Все вищенаведене.

10. Вкажіть ознаки, що вказують на гіперметропію .

- А. Слабкий зір вдалину
- Б. Зір вдалину поліпшується збиральними лінзами
- В. Слабкий зір на близькій відстані
- Г. Хронічне подразнення кон'юнктиви
- Д. Все вищенаведене.=

Задачі для самоконтролю:

У 50- річного стоматолога скарги на погіршення зору на праве око. Під час перевірки Vis OD=0,5; Vis OS=1,0. Найдальша точка ясного зору у безкінечності, Яка у хворого рефракція?

- *А Еметропія
- В. Міопія
- С. Гіперметропія
- Д. Аметропія
- Е. Астигматизм

2. У 20 - річного пацієнта виявлено зниження гостроти зору. Які окуляри йому знадобляться, якщо найдальша точка ясного зору у безкінечності, а найближча на 10 см від ока?

- А 3 розсіювальними лінзами
- В. 3 збиральними лінзами
- С. 3 циліндричними лінзами
- Д. Ізейконічні
- *Е. Телескопічні

3. У 7-річного учня із скаргами на поганий зір удалину найдальша точка ясного зору на 20 см від ока. Скіаскопія на фоні циклоплегії виявила міопічну рефракцію 4,5 Д. Яку корекцію Ви порадите?

- А Окуляри +4,5 Д
- В. Окуляри +5,0 Д
- *С. Окуляри - 4,5 Д
- Д. Окуляри – 5,0 Д
- Е. Рефракційну операцію

4. У 20-річної жінки з міопією безпосередньо після пологів виникло на одному оці відчуття завіси та виявлене обмеження поля зору знизу майже до точки фіксації. За останні 1,5-2 роки рефракція на обидва ока різко посилилась з 5 до 6,5 Д. Яке ускладнення виникло?

- А. Неврит зорового нерва
- В. Увеїт
- С. Глаукома
- *Д. Відшарування сітківки
- Е. Катаракта

5. У 5- річної дитини з астенопічними скаргами виявлена гіперметропія 5.0 Д, хронічний

блефарокон'юнктивіт, амбліопія. Який засіб корекції Ви порадите?

- *А Окуляри для постійного користування
- В. Окуляри для тренування
- С. Окуляри для близька
- Д. Контактні лінзи
- Е. Рефракційні операції

6. У 8-річного учня під час занять посилюються астенопічні скарги, з'являється головний біль, почервоніння очей, змушене положення голови. $Vis\ OU = 0,6$. Спроби коригувати (+) або (-) сферичними лінзами - невдалі. Передній відділ, оптичні середовища у нормі. Яка можлива причина?

- А Міопія
- В. Гіперметропія
- С. Катаракта
- Д. Кон'юнктивіт
- *Е. Астигматизм

7. У 30-річного пацієнта періодично виникає затьмарення на обидва ока, астенопічні скарги під час читання. $Vis\ OU = 1,0$. Передній відділ, середовища, очне дно у нормі. Скіаскопічне виявлена гіперметропія 2,0 Д.

Чи потрібні пацієнтові окуляри?

- А Не потрібні
- *В. Convex sph. +2,0 Д
- С. Concave sph. -2,0 Д
- Д. Convex sph. +3,0 Д
- Е. Concave sph. -3,0 Д

8. У 80-річного пацієнта після видалення катаракти на правому оці $VIS\ cc + 10,0 = 0,8$. На лівому оці $VIS \sim 0,6$ без корекції. Який засіб корекції Ви порадите?

- А OD + 10,0 Д; OS planum
- В. Обидва скла + 10,0 Д
- С. Окуляри не потрібні
- Д. Циліндричні лінзи
- *Е. Ізейконічні окуляри чи ІОЛ

9. На прийом до лікаря звернувся 16-річний пацієнт зі скаргами на свербіж країв повік та кірочки біля вій. Під час огляду $VIS\ OD/OS = 0,3\ Sph - 1,5 = 1,0$. Окуляри ніколи не носив. Края повік червоні, у війкового краю жовтуваті скоринки, які легко знімаються при змащуванні їх вазелиновою олією, залишаючи після себе гіперимовану шкіру. Які міри профілактики блефариту?

- А. *Носити окуляри.
- В. Призначити антибіотики per os
- С. Змащувати края повік 1% розчином бриліантової зелені.
- Д. Місцеве застосування мазі з антибіотиками.
- Е. Дакріоріностомія

10. Для короткозорості не характерно:

- A. Сильна рефракція
- B. Коригується розсіювальними лінзами
- C. *Зменшується з віком
- D. Головний фокус перед сітківкою
- E. Зміни на очному дні

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

7. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
8. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
9. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
10. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
11. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
12. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса: Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова:

5. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
6. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
7. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. - 133 с.
4. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярєва. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.
5. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмології”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.
6. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.
7. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор’я , 2021,-380 с.
8. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.
9. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteku/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 4

Тема: Захворювання повік, слізних органів, орбіти.

Мета: На підставі знань анатомії, фізіології органу зору, оволодіння основними методами дослідження ока, сучасних даних етіопатогенезу, клініки, лікування блефаритів та слізозових органів, сформувані правильну постановку діагнозу і відповідного лікування.). Ознайомити студентів із внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми захворювань повік і слізозових органів, навчити правильно діагностувати і робити своєчасне і кваліфіковане лікування.).

Студент повинен знати:

1. принципи лікування запальних захворювань повік
2. можливі аномалії розвитку повік
3. принципи лікування дакріоаденіту і дакріоцистити

Студент повинен вміти:

1. діагностувати запальні захворювання повік
2. діагностувати дакріоаденіт
3. діагностувати дакріоцистит новонароджених і дорослих

Основні поняття: захворювання шкірного покриву, країв повік, мейбомієвих залоз, м'язового і судинно-нервового апарату. Запальні захворювання повік і слізозових органів.

Обладнання:

1. Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
2. Тести для визначення початкового рівня знань.
3. Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
4. Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр, скіаскопічні лінійки.

План:

Підготовчий етап заняття

3. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

4. Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Скільки оболонки має очне яблуко?

- А. 2
- Б. 5
- В. 3
- Г. 6
- Д. 4

Правильна відповідь :В.

2. Що НЕ відноситься до заломлюючих серед ока?

- А. рогівка
- Б. кришталік
- В. волога передньої камери
- Г. скловидне тіло
- Д. волога задньої камери

Правильна відповідь: Д.

3. Який м'яз не знаходиться в орбіті?

- А. підіймач верхньої повіки
- Б. коловий м'яз повік
- В. нижній прямий
- Г. верхній косий
- Д. немає вірної відповіді

Правильна відповідь: Б.

4. Який нерв не приймає участь у іннервації очорухових м'язів?

- А. блоковий
- Б. відвідний
- В. очоруховий
- Г. очний
- Д. немає вірної відповіді

Правильна відповідь: Г.

5. Які пазухи знаходяться поруч з орбітою?

- А. лобова
- Б. комірки решітчастого лабіринту
- В. верхньощелепна
- Г. клиноподібна
- Д. усі перелічені

Правильна відповідь: Д.

6. Що НЕ відноситься до зорових шляхів зорового аналізатора?

- А. зоровий нерв
 - Б. зоровий тракт
 - В. зоровий перехрест
 - Г. сильвієва борозда
 - Д. острожна борозда
- Правильна відповідь: Г.

7. Назвіть особливості жовтої плями ?

- А. місце локалізації паличок
 - Б. місце локалізації колбочок
 - В. місце відсутності зорових рецепторів
 - Г. місце локалізації паличок та колбочок
 - Д. усі перелічені
- Правильна відповідь: Б.

8. Яка структура очного яблука не має чутливої іннервації?

- А. рогівка
- Б. райдужка
- В. війкове тіло
- Г. кон'юнктива
- Д. Сітківка

Правильна відповідь: Д.

9. Яку назву має відділ зорового аналізатора, що йде безпосередньо після хіазми?

- А. зоровий нерв
 - Б. зоровий тракт
 - В. зоровий перехрест
 - Г. підкорковий центр
 - Д. корковий центр
- Правильна відповідь: Б.

10. Який метод дослідження є обов'язковим при проведенні диспансеризації хворих на гіпертонічну хворобу?

- А. Гоніоскопія.
 - Б. Офтальмоскопія.
 - В. Біомікроскопія.
 - Г. Метод бокового освітлення.
 - Д. Все вищенаведене.
- Правильна відповідь: Б.

11. Біомікроскопія проводиться за допомогою:

- А. Стетоскопу.
 - Б. Офтальмоскопу.
 - В. Гоніоскопу.
 - Г. Мікроскопу з щілинним освітленням.
 - Д. Бінокулярної лупи.
- Правильна відповідь: Г.

12. Для зворотної офтальмоскопії використовують:

- А. Дзеркальний офтальмоскоп.
 - Б. Електроофтальмоскоп.
 - В. Мікроскоп з щілинним освітленням.
 - Г. Гоніоскоп.
 - Д. Бінокулярну лупу.
- Правильна відповідь: А.

13. Для прямої офтальмоскопії використовують:

- А. Дзеркальний офтальмоскоп.
- Б. Електроофтальмоскоп.
- В. Мікроскоп з щілинним освітленням.
- Г. Гоніоскоп.
- Д. Бінокулярну лупу.

Правильна відповідь: Б.

14. При дослідженні офтальмологічного хворого огляд зазвичай починають:

- А. З лівого ока.
 - Б. З хворого ока.
 - В. Зі здорового ока.
 - Г. З правого ока.
 - Д. Не має значення
- Правильна відповідь: Г.

15. При зворотній офтальмоскопії відстань від лупи до ока хворого складає:

- А. 1 – 2 см.
- Б. 3 – 4 см.
- В. 5 – 6 см.
- Г. 7 – 8 см.
- Д. 12 – 13 см.

Правильна відповідь: Г.

16. Як називається метод дослідження очного дна за допомогою світла різного спектрального складу?

- А. Біомікроскопія.
- Б. Зворотна офтальмоскопія.
- В. Пряма офтальмоскопія.
- Г. Офтальмохромоскопія.
- Д. Електроофтальмоскопія.

Правильна відповідь: Г.

17. При дослідженні рогівки оцінюють її властивості, за винятком:

- А. Прозорість.
- Б. Сферичність.
- В. Дзеркальність.
- Г. Вологість.

Д. Колір.

Правильна відповідь: Д.

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Організація самопідготовки.

1. Ознайомтеся з ціллю самопідготовки.

2. При роботі з книгою та конспектом лекцій послідовно вивчайте основні розділи теми, вказані в орієнтовній карті самопідготовки.

3. Розширюйте та систематизуйте знання шляхом вивчення інформації, наданій у методичній розробці.

4. Проведіть самоконтроль отриманих знань за допомогою тестів. Тільки після самостійного їх рішення дивитесь еталони наприкінці методичних розробок.

5. Вирішіть домашнє завдання та завдання по УДРС (домашнє завдання здайте викладачу на початку заняття).

Орієнтувача карта щодо самостійної роботи з літературою по темі заняття.

№	Завдання	Вказівки до завдань	Самост. запис
1.	Вивчити етіологію запальних захворювань повік.	Зазначте можливі причини запальних захворювань повік	*с.82-97
2.	Вивчити клініку запальних захворювань повік	Зазначте основні клінічні ознаки блефаритів, ячменя, халазіона	*с.82-97
3.	Вивчити клініку дакріоаденіту	Опишіть основні клінічні ознаки дакріоаденіту	*с.115-129
4.	Вивчити клініку і методи лікування дакріоцистититу дорослих	Опишіть основні ознаки дакріоцистититу, його можливі ускладнення	*с.115-129
5.	Вивчити етіологію дакріоциститів новонароджених	Зазначте основні причини розвитку дакріоцистититу новонароджених	*с.115-129
6.	Вивчити методи лікування дакріоциститів новонароджених	Які маніпуляції виконуються при дакріоциститі новонароджених	*с.115-129

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи

дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настільну лампу і лупу в 13 або 20 діптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталик можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюють зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертають в бік джерела світла;
- 2) розташовуються напроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 діптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусують лінзою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертають увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюють її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність

(незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімб розширено).

7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефлексами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).

8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).

9) кришталик при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Виворіт верхньої повіки для огляду кон'юнктиви

Під час зовнішнього огляду повік необхідно звертати увагу на їх положення і рухи, потрібно оцінювати стан шкіри, її колір, наявність гіперемії, набряку, новоутворень. Оглядаючи края повік, обов'язково звертають увагу на вії - їх наявність, кількість, характер росту, наявність: лусочок, кірочок, кіст, новоутворень. Звертають увагу на частоту кліпальних рухів повік, які в нормі дорівнюють 12 за хвилину, а при деяких захворюваннях можуть збільшуватися або навпаки зменшуватись. При загальному обстеженні хворих, огляд сполученої оболонки повік є обов'язковим. Особливо важливого значення це обстеження набуває при захворюваннях переднього відділу ока та його травмах. Анатомічні особливості будови верхньої повіки (хрящ у верхній повіці в порівнянні з нижньою щільніший та більший за розміром) обумовлює необхідність оволодіння методкою вивертання верхньої повіки для більш ретельного її огляду.

Для того щоб вивернути верхню повіку, хворий повинен дивитись в низ і не заплющувати очі. Верхню повіку потрібно трохи відтягнути від ока, захопивши її вказівним і великим пальцями правої руки, а потім вказівним пальцем лівої руки або скляною паличкою змістити верхній край хряща донизу та водночас відтягнути правою рукою вії вгору. Вивертання слід проводити швидким важильним рухом, застосовуючи легку тягу. Вивертану повіку притискають до очного яблука, забравши палець лівої руки або паличку. У нормі кон'юнктива повік блідо-рожева, гладка, блискуча, прозора та волога, через неї просвічуються мейбомієві залози.

Для огляду нижньої повіки пацієнту пропонують дивитись вгору, при цьому, лікар одночасно великим пальцем, який фіксується у края очної ямки, відтягує повіку вниз.

Алгоритм проведення вивороту повік для огляду кон'юнктиви

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта дивитись вниз і не заплющувати очі;
- 3) трохи відтягнути верхню повіку від ока, захопивши її вказівним і великим пальцями правої руки, а потім вказівним пальцем лівої руки або скляною паличкою зміщую верхній край хряща донизу та водночас відтягнути правою рукою вії вгору;

- 4) вивернуту повіку притискаю до очного яблука, забравши палець лівої руки або паличку.
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Дослідження функції слізних органів

До слізного апарату ока відносять: слізні залози (основна й додаткові - Краузе та Вольфрінга) та слізні шляхи (слізні крапки, слізні каналці, слізний міхур, носо-слізний канал). Для вивчення стану слізних органів використовують такі методи як: огляд слізних крапок, огляд та пальпація ділянки слізного міхура, кількісна оцінка сльозопродукції (проба Ширмера, проба Норма), оцінка активного сльозовідведення (кольорові проби), оцінка пасивної прохідності слізних шляхів (зондування слізних шляхів), рентгенологічне дослідження з введенням контрастного розчину в слізні шляхи. Частіше в лікарській практиці проводять вивчення активного сльозовідведення (кольорові проби) та кількісну оцінку сльозопродукції (проба Ширмера служить для визначення нормальної або зниженої функції сльозної залози. Використовують смужку фільтрувального папіру довжиною 35 мм і шириною 5 мм, один кінець 5 мм загинають та закладаю його за нижню повіку обстежуваного ока, вільний кінець звисає на щоку, в нормі - за 5 хвилин смужка папіру змочується сльозою не менше 15 мм. Сльозопродукція рахується зниженою, якщо довжина змочуваної частини смужки 15 мм і менше)

Алгоритм проведення кількісної оцінки сльозопродукції (проба Ширмера)

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) беру смужку фільтрувального папіру довжиною 35 мм і шириною 5 мм;
- 3) один кінець 5 мм загинаю та закладаю його за нижню повіку правого ока, вільний кінець звисає на щоку;
- 4) оцінюю розмір смужки, який стає мокрим
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Гострі гнійні запальні захворювання повік це:

- А. Ячмінь=
- Б. Халазіон
- В. Птоз
- Г. Лагофталм
- Д. Блефарит

2. Халазіон це:

- А. Запалення краю повік

- Б. Запалення слізного міхура
- В. Запалення слізної залози
- Г. Запалення волосяного мішечка
- Д. Запалення мейбомієвих залоз=

3. Характерною ознакою птозу є:

- А. Неможливість закрити очну щілину
- Б. Опущення верхньої повіки=
- В. Незмикання очної щілини
- Г. Повне або часткове зрощення країв повіки в ділянці очної щілини
- Д. Все вищенаведене.

4.Що належить до доброякісних новоутворень повік?

- А. Шкірний ріг
- Б. Гемангіома
- В. Дермоїдна кіста
- Г. Аденома мейбомієвої залози
- Д. Все вищенаведене.=

5.Що може привести до таких ускладнень , як тромбофлебіт очних вен, флегмони очної ямки, при лікуванні ячменя?

- А. Сухе тепло
- Б. Видавлювання ячменя=
- В. Змащування маззю
- Г. Автогемотерапія
- Д. Все вищенаведене.

6. Що є характерною ознакою лагофталму ?

- А. Неможливість закрити очну щілину=
- Б. Опущення верхньої повіки
- В. Повне або часткове зрощення країв повіки в ділянці очної щілини
- Г. Незмикання очної щілини
- Д. Все вищенаведене.

7. Що належить до злоякісних новоутворень повік?

- А. Шкірний ріг
- Б. Аденокарцинома мейбомієвої залози=
- В. Дермоїдна кіста
- Г. Аденома мейбомієвої залози
- Д. Все вищенаведене.

8. Що не належить до аномалій розвитку повік?

- А. Колобома повіки
- Б. Халазіон=
- В. Епікантус
- Г. Лагофталм
- Д. Все вищенаведене.

9. Для успішного лікування блефариту потрібно:

- А. Раціональне харчування
- Б. Корекція аметропії
- В. З'ясування етіології захворювання
- Г. Систематичне та регулярне тривале лікування
- Д. Все вищенаведене.=

10. Після видалення халазіону тканину потрібно відправити на гістологічне дослідження, оскільки:

- А. Халазіон - це злоякісне новоутворення
- Б. Замість халазіону може бути аденокарцинома мейбомієвої залози=
- В. Може дати метастази в трубчасті кістки
- Г. Все вищенаведене.
- Д. Немає правильної відповіді

Клінічні задачі

1. Хвора Б., 10 років, помічає почервоніння шкіри верхньої повіки, набряк повіки правого ока. симптоми з'явилися без очевидних причин, Ваш діагноз?

- А. Ячмінь
- В. Халазіон
- *С. Алергічний набряк
- Д. Блефарит
- Е. Дакріюцитит

2. Дитина скаржиться на набрякання країв повік, почервоніння, свербіж в очах. Під час огляду: краї повік потовщені, гіперемовані, рідкі вій, у основи вій жовтуваті лусочки, Ваш діагноз?

- А. Ячмінь
- *В. Блефарит
- С. Абсцес повіки
- Д. Кон'юктивіт
- Е. Кератит

3. Дитині 2 роки. Від народження мати помічає звуження очних щілин. Оглядаючи предмети дитина піднімає голову доверху, наморщує чоло. Ваш діагноз?

- А. Кон'юктивіт
- *В. Птоз
- С. Блефарит
- Д. Набряк повік
- Е. Дакріюцитит

4. Хвора скаржиться на сльозотечу та відчуття стороннього тіла у правому оці. Під час огляду - війний край нижньої повіки повернутий до очного яблука, кон'юктива помірно гіперемована, виділень немає. Лікування?

- А. Антибактеріальне
- В. Фізіотерапевтичне

- С. Протизапальне
- *D. Хірургічне виправлення загорнення
- Е. Екстракція катаракти

5. Хворий скаржиться на почервоніння, біль, ущільнення в ділянці внутрішньої третини верхньої повіки правого ока. У центрі ущільнення - інфільтрат жовтого кольору. Лікування?

- А Хірургічне
- В. Десенсибілізуюче
- *С. Протизапальне
- Д.Гіпотензивне
- Е.Дегідротаційне

6. Хвора скаржиться на сльозотечу на вулиці, частіше в холодну пору, при вітрі. Ваш діагноз?

- *А Блефарит
- В. Хронічний дакріоцистит
- С. Дакріoadеніт
- Д. Кон'юнктивіт
- Е. Птоз повік

7. До Вас звернувся хворий віком 36 років із скаргами на біль в області правого ока, відчуття стороннього тіла, гнійне виділення з правого ока. Верхня повіка набрякла, гіперемована. У ділянці волосяного мішка жовтувата голівка гнійника. Діагноз.

- *А. Ячмінь
- В. Халязіон
- С. Кон'юнктивіт.
- Д. Дакріоцистит
- Е. Абсцес

8. До Вас звернулася жінка 34 років зі скаргами на пухлину на верхній повіці правого ока. Пухлина збільшилася поступово до розмірів горошини. Під час огляду: на верхній повіці справа – новоутворення, не спаяне із шкірою, круглої форми, ознак запалення немає. При вивороті верхньої повіки видно сірувато-жовту ділянку хряща з легкою гіперемією навколо неї. Діагноз.

- *А. Халязіон правого ока
- В. Ячмінь
- С. Новоутворення
- Д. Блефарит
- Е. Дакріоаденіт

9. До Вас звернувся хворий зі скаргами на світлобоязнь, сльозотечу, гнійне виділення з правого ока, біль в оці. В анамнезі зазначає переохолодження організму. При огляді: набряк нижньої повіки, гіперемія, біля основи вії (у середній третині повіки) – гнійне вогнище. При мигальних рухах повік верхівка вогнища торкається рогівки. Гнійне виділення у куті очної щілини. Діагноз.

- * А. Ячмінь
- В. Халязіон
- С. Новоутворення

- D. Кератит
- E. Кон'юнктивіт

10. Хворий скаржиться на біль, почервоніння, набряк повіки на протязі 3 днів.
Об'єктивно: біля краю повіки гіперемоване, болюче утворення з жовтуватою верхівкою.
Діагноз?

- *A. Ячмінь
- B. Халязіон
- C. Рак шкіри повіки
- D. Аденокарцинома кон'юнктиви
- E. Кон'юнктивіт

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

13. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
14. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
15. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
16. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
17. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
18. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса: Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова:

8. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
9. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
10. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров'я”, 2003. - 133 с.
11. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. - Киев: Логос, 2006. - 255 с.
4. Сторінки нашої історії: До 80-річчя ДУ " Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» / Н. Коваленко. - Одеса: Бондаренко М. А., 2018.- 386 с.
5. Неонатологія у 3 томах: монографія / Пасєчнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020.- 455 с.
6. Ретинобластома : монографія /під ред. Н.Ф. Бобрової. - Одеса : Видавничий центр, 2020. - 324 с.
7. Офтальмологічна загадка – Птеригіум. : монографія / Мальцев Е.В., Усов В.Я., Крицун

Н.Ю. - Одеса: Астропринт, 2020. -154с.

8. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова - Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.

9. Опіки очей та їх лікування : монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. - 284 с.

10. Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпи ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.

11. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярєва. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.

12. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмологією”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.

13. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.

14. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор'я , 2021,-380 с.

15. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.

16. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>

2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>

3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/

6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>

7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 5

Тема: Захворювання кон'юнктиви.

Мета: Ознайомити студентів з особливостями клінічних кон'юнктивітів, принципами і засобами їх сучасного медикаментозного лікування. Розвивати почуття відповідальності за своєчасність та професійність своїх дій.

Студент повинен знати:

1. Анатомо-фізіологічні особливості кон'юнктиви;
2. Класифікацію захворювання кон'юнктиви;

3 Особливості клінічних виявів різних видів кон'юнктивітів -епідемічного Кох-Уікса, вірусних, дифтерійних, пневмококового, трахоми.

Студент повинен вміти:

1. Оглядати кон'юнктиву повік, перехідних складок склери методом бічного (фокального) освітлення.
2. Вивернути верхню повіку для огляду.
3. Розрізнявати клінічні ознаки кон'юнктивітів: гіперемію, набряклість кон'юнктиви, збільшення фолікулів, наявність крововиливів, відділяемого в кон'юнктивальній порожнині.
4. Уміти надавати першу лікарську допомогу, давати професійні рекомендації
5. Пояснити особливості етіопатогенеза гострого епідемічного, вірусного кон'юнктивітів, гонобленореї, трахоми. Призначити лікування і передбачити заходи профілактики подальшого поширення інфекції.
6. Закапувати краплі і закладати мазь в кон'юнктивальний міхур.
7. Взяти виділення з кон'юнктивального міхура для бактеріологічного дослідження.

Основні поняття:

Запальні захворювання кон'юнктиви являють собою одну, що найчастіше зустрічаються патологій органу зору. Вони становлять 30-48% серед всіх очних захворювань в структурі хворих, що звернулися за офтальмологічною допомогою в поліклініки. Кон'юнктивіти можуть бути високо контагіозними, давати ускладнення (наприклад, знижуючі зорові функції). Ось чому лікареві будь-якої спеціальності необхідно уміти поставити вірний діагноз. Рання діагностика дозволяє призначити лікування своєчасно, ізолювати хворого і цим запобігти поширенню захворювання.

Обладнання:

1. Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
2. Тести для визначення початкового рівня знань.
3. Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
4. Щілинна лампа, метод бічного освітлення, проба ширмера, флюоресцеїновий тест, вимірювання ВОТ (пальпаторно).

План:

Підготовчий етап заняття

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань:

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
------------------	----------	-----------

1. Вивчити секреторну функцію кон'юнктиви	Випишіть, які клітини виконують секреторну функцію кон'юнктиви і їх локалізацію.	*с.131-151
2. Вивчити класифікацію захворювань кон'юнктиви	Виписати класифікацію, приділивши особливу увагу запальним захворюванням кон'юнктиви.	*с.131-151
3. Вивчити загальні симптоми гострих і хронічних кон'юнктивітів.	Відмітити характерні скарги при кон'юнктивітах незалежно від їх етіології.	*с.131-151
4. Вивчити клініку різних кон'юнктивітів.	Заповніть таблицю диференційно-діагностичних ознак аденовірусного, пневмококового, бленорейного, дифтерійного, гострого епідемічного (Кок-Уїкса) кон'юнктивітів.	*с.131-151
5. Вивчити засоби, що застосовуються для лікування кон'юнктивітів.	Виписати рецепти препаратів, що застосовуються для лікування кон'юнктивітів (антибіотиків, похідних нітрофурана, сульфаніламідних і протівірусних препаратів, антисептичних засобів, окислювачів, кислот, солей важких металів).	*с.131-151

Тестові завдання.

1. Хворий 19 років звернувся до офтальмолога зі скаргами на відчуття стороннього тіла, різь, почервоніння обох очей, гнійне виділення. Хворіє 2 дні. Об'єктивно – обидва ока: звуження очної щілини, на віях – сухі гнійні кірочки, кон'юнктива повік яскраво червона, набрякла, в кон'юнктивальному мішку – гнійне виділення. Глибші структури ока – без змін. Яка найвірогідніша патологія, що зумовлює таку картину?

- A. *Гострий бактеріальний кон'юнктивіт
- B. Дифтерія ока
- C. Ячмінь
- D. Гнійна виразка рогівки
- E. Дакріоцистит

2. Учень 10 класу звернувся до лікаря-окуліста зі скаргами на закидання правого ока вранці, почервоніння його, почуття печіння і сверблячки, наявність відділень жовтого кольору, що скраплюються в куті очної щілини і на віях. Об'єктивно: зір правого ока 1.0; очна щілина правого ока звужена, гіперемія вік, набряк вік, виражена кон'юнктивальна ін'єкція, у кон'юнктивальній порожнині відділення жовтого кольору, рогівка прозора; передня камера, райдужка не змінені; зіниця округла, реакція на світло жива, глибші структури ока та очне дно без змін. Чим хворий учень?

- A. * Кон'юнктивіт
- B. Блефарит
- C. Кератит
- D. Іридоцикліт
- E. Халязіон

3. Що потрібно зробити для профілактики бленореї в немовляти ?

- A. * Закапати в очі 30 % розчином сульфацил натрію
- B. Закапати очі фізіологічним розчином
- C. Закапати очі розчином гідрокортизо-ну
- D. Закапати очі розчином риванолу
- E. Закапати очі 2% розчином борної кислоти

4. Хлопчик 13 років, відмічає у весняно-літній період свербіж, світлобоязнь, сльозотечу в обох очах. Об'єктивно: кон'юнктива повік з молочно-білим відтінком, вкрита блідо-рожевими сосочковими розростаннями, що нагадує «бруківку». Діагноз?

- A. * Весняний катар
- B. Гострий пневмококовий кон'юнктивіт
- C. Дифтерійний кон'юнктивіт
- D. Аденовірусний кон'юнктивіт
- E. Гонобленорея

5. У новонародженого з'явився щільний набряк повік з синюшним відтінком. Кон'юнктива яскраво-червона, кровоточить, серозно-кров'яністі виділення. Через 3 дні з'явилися гнійні виділення з зеленуватим відтінком. При бактеріальному дослідженні виявлено гонокок. Діагноз?

- A. * Гонобленнорейний кон'юнктивіт
- B. Гострий пневмококовий кон'юнктивіт
- C. Дифтерійний кон'юнктивіт
- D. Аденовірусний кон'юнктивіт
- E. Весняний катар

Зміст заняття:

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ВИДІВ КОН'ЮНКТИВІТІВ

Гострий епідемічний (Коха-Уїкса)

Зустрічається частіше в організованих колективах. На фоні загальної симптоматики кон'юнктивіту може спостерігатися виражений набряк нижніх перехідних складок, петехіальні крововиливи в кон'юнктиви повік, перехідних складок. Найбільш характерною ознакою є утворення двох ішемічних ущільнених білих ділянок у вигляді трикутників (основа до рогівки). Тривалість захворювання 5-7 днів.

Гонобленорея

Інкубаційний період до 72 годин. Початок гострий. Перша стадія - інфільтрації: різкий набряк повік, при розкритті очної щілини під тиском виділяється серозна рідина кольору м'ясних помий. Друга стадія - гноетечі: рясне гнійне виділення жовтувато-зеленого кольору. Набрякла кон'юнктиви очного яблука у вигляді вала оточує рогівку. У цей період можуть спостерігатися ускладнення з боку рогівки. Третя стадія папиллярній гіпертрофії.

Пневмококовий кон'юнктивіт

На кон'юнктиві виявляються крапкові крововиливи, на рогівці у лімба - ніжні крапкові крововиливи, на кон'юнктиві повік і передніх складок - ніжні сірі плівки, слабо зв'язані з

тканиною, які при знятті залишають поверхню, що не кровоточить. Тривалість до двох тижнів.

Дифтерійний кон'юнктивіт

Протікає в трьох формах: дифтерійної, крупозної і катаральної.

На фоні загальних симптомів (головний біль, підвищення температури тіла, збільшення білявушних лімфатичних залоз) спостерігається різкий набряк і синюшність повік, очна щілина зімкнена. На кон'юнктиві утворюються спаяні з нею сірі плівки. При знятті плівок кон'юнктива кровоточить.

Аденовирусні кон'юнктивіти

Аденофарингокон'юнктивальна лихоманка

Протікає в трьох формах: катаральній, плівчастої, фолікулярній. Інкубація 5-7 днів. На фоні підвищення температури тіла, фарингіту, збільшення підщелепних лімфовузлів спостерігається помірний набряк і гіперемія кон'юнктиви, незначне слизове виділення. Можуть бути ніжні сіруваті плівки, окремі фолікули, субкон'юнктивальні крововиливи.

Епідемічний фолікулярний кератокон'юнктивіт

На фоні збільшення і болючості білявушних і підщелепних лімфовузлів спостерігається різка гіперемія кон'юнктива, велика кількість дрібних сірувато-рожевих фолікулів і судин, скудні виділення з ока. Через 1-4 тижні на рогівці можуть виникати поверхневі субепітеліальні і монетоподібні інфільтрати. Рогівка не забарвлюється.

Трахома

хронічний кон'юнктивіт - інфільтрація під слизової тканини, розростання сосочків, утворення фолікулів, їх розпад з подальшим рубцюванням. Розрізняють 4 стадії процесу. Ускладнення трахоми: панус, виразка рогівки, ендофтальміт, панофтальміт.

Наслідки трахоми: трихіаз, виворіт, заворот повік, ксероз.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Збір анамнезу

Для встановлення правильного діагнозу захворювання необхідно провести обстеження хворого, яке потрібно виконувати дуже ретельно і в певній послідовності. Починають обстеження хворого зі збору скарг та анамнезу. Відомо, що сумлінно зібраний анамнез - це вже половина діагнозу.

Насамперед, з'ясовують у хворого, коли вперше у нього з'явилися симптоми захворювання, чим вони, з його погляду, могли бути спричинені, який перебіг мала хвороба, куди звертався хворий за допомогою, де і яке лікування отримав і чи є та які наслідки.

При зборі анамнезу життя хворого обов'язково з'ясовують, чи були у нього в минулому травми або хвороби очей, якщо були, то які, який був їх перебіг, яке лікування призначалось, які наслідки спостерігались. Не менш важливим є збір сімейного анамнезу, при якому уточнюють наявність подібного захворювання у близьких родичів, а також час та вік, в якому воно вперше почалось, особливу увагу приділяючи захворюванням, що носять сімейно-спадковий характер. Уважний збір сімейного анамнезу має велике значення за наявності у пацієнта таких захворювань, як глаукома, тапеторетинальні абіотрофії, косоокість, аномалії рефракції. Також особливу увагу звертають на такі захворювання, як гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, захворювання нирок, печінки, патологія крові,

наявність інфекційних та алергійних захворювань - вони усі можуть бути причиною офтальмологічної патології. Також необхідно не забувати зібрати відомості про умови праці та побут хворого, що також може допомогти при встановленні діагнозу.

При зустрічі з хворим обов'язково звертають увагу на його поведінку, тобто - його ходу, положення голови, орієнтацію в приміщенні, що допомагає скласти уявлення про стан його зорових функцій. Є доволі характерні скарги, що дають можливість встановити попередній діагноз або зорієнтуватися щодо локалізації патологічного процесу.

Погіршення або втрата зору – це найбільш часта скарга, яка змушує людину звернутися до лікаря. Погіршення зору може бути як поступовим, так і раптовим. Найчастіше причиною поступового зниження зору може бути помутніння кришталіка (розвита катаракта), глаукома, дистрофії сітківки, порушення рефракції та інші захворювання. Раптове зниження зору спостерігають при розладах кровообігу в судинах сітківки (емболія, тромбоз), невриті зорового нерву, крововиливі в скловидне тіло або сітківку, травмах ока тощо.

Слід розрізняти порушення центрального та периферичного зору. Якщо порушується центральний зір – пацієнт буде скаржитись на зниження зору, розлади кольоросприйняття, викривлення, зміну розмірів навколишніх предметів, наявність плями різного розміру, що заважає зору. У разі порушення периферичного зору – скарги на погіршення зору в сутінках та вночі, складності при переміщенні, пацієнт помічає, що натикається на предмети.

Ще однією скаргою, що примушує хворого звернутися до лікаря – є біль та зміни зовнішнього вигляду ока та ділянки навколо нього. Поперше на що звертають увагу пацієнти – це почервоніння ока, що найчастіше супроводжує запальні захворювання ока та його додаткового апарату.

При наявності скарг на біль необхідно ретельно визначити характер болю, його локалізацію, інтенсивність, наявність ірадіації та час виникнення.

Алгоритм збору анамнеза

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) запропонувати зручно сісти.

Збирання анамнезу:

- 1) з'ясувати паспортні дані (прізвище, ім'я, по батькові, вік, сімейний стан), а також професію й умови праці та побуту;
- 2) з'ясувати скарги;
- 3) зібрати анамнез захворювання за такою схемою:
 - а) початок захворювання;
 - б) перебіг захворювання;
 - в) наявність загальних розладів
- 4) зібрати анамнез життя (спадковість, розвиток, перенесені в дитинстві й зрілому віці захворювання, шкідливі звички, умови життя та харчування, алергійні реакції, здоров'я рідних, близьких родичів).

Оцінювання анамнестичних даних:

- 1) виділити основні скарги, які домінують в анамнезі;
- 2) установити взаємозв'язок скарг, тобто об'єднати симптоми у синдроми;
- 3) визначити характер перебігу захворювання (гострий, хронічний);
- 4) назвати найімовірніші причини, які могли спричинити захворювання

Визначення гостроти зору

Гострота зору – це здатність ока ясно і чітко бачити предмети, розташовані на мінімальній відстані один від одного. Кут, утворений променями, що виходять з двох найдальших точок спостережуваного об'єкту і перетинаються у вузловій точці ока, називається кутом зору.

Мінімальний кут зору, що дозволяє роздільно сприймати дві точки, характеризує гостроту зору досліджуваного ока. Величина його на сітківці відповідає 0,004 мм – це приблизно є діаметр колбочки. Лише тоді, коли зображення потрапляє на 2 колбочки, які відокремлені одна від одної третьою неактивною і утворюється роздільне відчуття двох точок.

Для дослідження гостроти зору використовують спеціальні таблиці, які складаються з кількох рядків знаків - оптотипів (символів, букв тощо). Побудова цих таблиць ґрунтується на принципі, який в 1862 році запропонував Снеллен - оптотипи розташовані таким чином, що літери таблиці видно під кутом зору, що дорівнює 5 хвилин, а деталі літери – під кутом 1 хвилину, таблиці повинні бути чистими та добре освітленими для огляду.

Дослідження гостроти зору здійснюють окремо для кожного ока. Око, яке не досліджують, прикривають оклюдером. У разі використання таблиці Головіна-Сівцева гостроту зору визначають на відстані 5 метрів. З цієї відстані під кутом 1 хвилини видні деталі оптотипів 10-го рядка, в кінці кожного рядка оптотипів символом V (Visus) вказують гостроту зору, яка і відповідає можливості читання цього рядка з відстані 5 метрів. Таким же чином визначають гостроту зору іншого ока. Нормальна гострота зору становить 5/5 або 1.0, як десяткове число, де фактична відстань дорівнює стандартній відстані.

Якщо пацієнту пропонують ідентифікувати оптотипи на відстані 5 метрів, а він не бачить літер 1-го рядка, тобто гострота зору менше ніж 0.1, то визначають відстань з якої він буде бачити оптотипи 1-го рядка. Для цього необхідно пацієнта підвести до таблиці доти, доки він не побачить 1-й рядок та виміряти відстань, з якої він побачив оптотипи цього рядка. Також можна користуватися спеціальними оптотипами (Б.Л. Поляка), які наближають до пацієнта (кожен метр відстані відповідає гостроті зору 0.02).

Гостроту зору визначають за формулою Снеллена: $Visus = d/D$

d - відстань, з якої пацієнт бачить певний рядок таблиці, м (відстань, з якої проводять дослідження)

D - відстань, з якої пацієнт повинен бачити цей рядок таблиці, м (зазначений показник вказано в таблиці для визначення гостроти зору).

Якщо пацієнт все ще не бачить, потрібно перейти до вимірювання гостроти зору за допомогою пальців своєї руки - запитайте, скільки пальців піднято, і якщо відповідь точна, записуємо – CF «рахує пальці» і виміряну відстань.

Якщо CF («рахує пальці») не видно, потрібно провести рукою перед оком пацієнта і, якщо рух руки видно чітко, фіксуємо гостроту зору - НМ (рухи руки) та фіксуємо відстань, на якій було видно рух.

Якщо рухи не сприймаються, світло від настільної лампи або електричного офтальмоскопу спрямовують через зіницю в око хворого під різними кутами та фіксуємо, чи є у пацієнта відчуття світла чи ні та з якого боку воно сприймається. Якщо пацієнт бачить світло та орієнтується з якого боку воно потрапляє в око, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з правильною проекцією $Visus = proectio\ lucus\ certa$.

Якщо пацієнт не бачить світло хоча б з одного боку, то гострота зору цього ока

дорівнює світловідчуттю з неправильною проекцією $Visus = proectio lucus incerta$.

Коли пацієнт не відрізняє світло від темряви, реєструють повну сліпоту $Visus = 0$.

Алгоритм визначення гостроти зору

Підготовка пацієнта й обладнання до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення;

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти на стілець, що навпроти таблиці на відстані 5 м;
- 2) підключити апарат Рота до електричної мережі;
- 3) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно сидіти рівно, не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою.
- 4) попросити пацієнта прикрити непрозорою заслінкою (оклюдором) ліве око;
- 5) взяти в руку указку, розмістити її кінчик під довільно вибраним оптотипом 10-го рядка таблиці і попросити пацієнта назвати цей оптотип;
- 6) тривалість демонстрації оптотипу має становити 2-3 с;
- 7) якщо пацієнт не може розпізнати літери десятого рядка, то підійнятися на рядок вище і так до рядка, який він називає з мінімальною кількістю помилок;
- 8) якщо пацієнт на відстані 5 м, не бачить літери у першому рядку, то взяти переносні оптотипи (кільця Ландольта, палички) та визначити відстань, з якої пацієнт може їх правильно назвати (кожні півметра відповідають 0,01);
- 9) оклюдор розмістити перед правим оком і повторити перевірку зору лівого ока, за аналогічним сценарієм.

Оцінювання та реєстрація результатів дослідження:

- 1) гострота зору відповідає зазначеній справа біля рядка найменших знаків, які пацієнт назвав безпомилково;
- 2) гостроту зору правого ока позначають $Vis OD =$, лівого ока $Vis OS =$, після знаку « \Rightarrow » вказують результат дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настольну лампу і лупу в 13 або 20 дітр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів,

дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталік можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюю зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертаю в бік джерела світла;
- 2) розташовуюсь навпроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 дптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусую лінзою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертаю увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюю її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімб розширено).
- 7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).
- 8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).
- 9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження внутрішньоочного тиску.

При дослідженні внутрішньоочного тиску (ВОТ) – тонометрії, розрізняють тонометричний внутрішньоочний тиск (ВОТ) та істинний ВОТ(Р_о). Рівень першого показника, зазвичай вищий, ніж другого, що обумовлено еластичними властивостями рогівки. Існують різні методики вимірювання внутрішньоочного тиску. Вони поділяються на суб'єктивні та об'єктивні. До суб'єктивних, відносять метод пальпації, його використовують тільки в тих

випадках, коли неможливо провести інструментальне дослідження : запальні захворювання кон'юнктиви та рогівки, поранення рогівки, стан після операцій на оці тощо. В усіх інших випадках проводять об'єктивний метод дослідження - тонометрію. ВОТ – це тиск, який справляє вміст очного яблука на стінки ока, його величину визначають такі показники: продуктування і відтік внутрішньоочної рідини, опір і ступінь наповнення судин війкового тіла, об'єм кристалика та склоподібного тіла, ступінь ригідності зовнішніх оболонок ока. У здорових осіб рівень ВОТ змінюється впродовж доби, як правило, вранці офтальмотонус вищий ніж увечер. Добові коливання мають прямий, зворотний, денний, і неправильний ритм. Прямий ритм характеризується максимальною величиною офтальмотонусу вранці, а мінімальною ввечері, при зворотному - ВОТ підвищується у вечірні години, а в ранкові навпаки знижується.

При пальпаторном визначенні рівня внутрішньоочного тиску пацієнта просять тримати голову прямо, заплющити очі й дивитись донизу. Лікар розташовує вказівні пальці обох рук на верхню повіку вище від хряща й по черзі натискає через шкіру на очне яблуко. При цьому відчувається флуктуація різного ступеня. Про висоту внутрішньоочного тиску судять за щільністю та піддатливістю склери, чим вона вище, то очне яблуко щільніше й менша флуктуація його стінок при компресії. Розрізняють 4 ступені щільності ока: T_n –нормальний тиск, T+1 - око помірно щільне, T+2 – око дуже щільне, T+3- око тверде, як камінь. При зниженні внутрішньоочного тиску- ступінь позначають тими же символами, але зі знаком мінус. Метод пальпаторного дослідження внутрішньоочного тиску приблизний, слугує для орієнтовної оцінки офтальмотонусу, для отримання достовірних даних, вимірювання тиску застосовують інструментальні методи.

Алгоритм визначення внутрішньоочного тиску(суб'єктивним методом)

Визначення внутрішньоочного тиску (ВОТ) пальпаторно

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта заплющити очі і дивитися донизу;
- 3) розміщую подушечки вказівних пальців обох рук на м'якій частині верхньої повіки правого ока, і, поперемінно натискаю ними на очне яблуко, визначаючи ступінь його щільності;
- 4) оцінюю внутрішньоочний тиск правого ока: • T_n – нормальний стан ВОТ • T+1 помірне підвищення тиску, порівняно з нормою • T+2 значне підвищення тиску, спостерігається слабе втиснення склери • T+3 око тверде, як камінь, навіть при інтенсивному натисканні неможливо втиснути склеру, • T-1 око помірно м'яке, ВОТ помірно знижений • T-2 око м'яке, ВОТ низький • T-3 при натисканні на око палець не відчуває опори, ВОТ значно знижений
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока.

Виворіт верхньої повіки для огляду кон'юнктиви

Під час зовнішнього огляду повік необхідно звертати увагу на їх положення і рухи, потрібно оцінювати стан шкіри, її колір, наявність гіперемії, набряку, новоутворень. Оглядаючи края повік, обов'язково звертають увагу на вії - їх наявність, кількість, характер росту, наявність: лусочок, кірочок, кіст, новоутворень. Звертають увагу на частоту кліпальних рухів повік, які в нормі дорівнюють 12 за хвилину, а при деяких захворюваннях можуть збільшуватися або навпаки зменшуватись. При загальному обстеженні хворих, огляд сполученої оболонки повік є обов'язковим. Особливо важливого значення це обстеження набуває при захворюваннях переднього відділу ока та його травмах. Анатомічні особливості будови верхньої повіки (хрящ у верхній повіці в порівнянні з нижньою щільніший та більший за розміром) обумовлює необхідність оволодіння методикою вивертання верхньої повіки для більш ретельного її огляду.

Для того щоб вивернути верхню повіку, хворий повинен дивитися в низ і не заплющувати очі. Верхню повіку потрібно трохи відтягнути від ока, захопивши її вказівним і великим пальцями правої руки, а потім вказівним пальцем лівої руки або скляною паличкою змістити верхній край хряща донизу та водночас відтягнути правою рукою вії вгору. Вивертання слід проводити швидким важильним рухом, застосовуючи легку тягу. Вивертану повіку притискають до очного яблука, забравши палець лівої руки або паличку. У нормі кон'юнктива повік блідо-рожева, гладка, блискуча, прозора та волога, через неї просвічуються мейбомієві залози.

Для огляду нижньої повіки пацієнту пропонують дивитись вгору, при цьому, лікар одночасно великим пальцем, який фіксується у края очної ямки, відтягує повіку вниз.

Алгоритм проведення вивороту повік для огляду кон'юнктиви

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта дивитися вниз і не заплющувати очі;
- 3) трохи відтягнути верхню повіку від ока, захопивши її вказівним і великим пальцями правої руки, а потім вказівним пальцем лівої руки або скляною паличкою зміщую верхній край хряща донизу та водночас відтягнути правою рукою вії вгору;
- 4) вивертану повіку притискаю до очного яблука, забравши палець лівої руки або паличку.
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Дослідження функції слізних органів

До слізного апарату ока відносять: слізні залози (основна й додаткові - Краузе та Вольфрінга) та слізні шляхи (слізні крапки, слізні каналці, слізний міхур, носо-слізний канал). Для вивчення стану слізних органів використовують такі методи як: огляд слізних крапок, огляд та пальпація ділянки слізного міхура, кількісна оцінка сльозопродукції (проба Ширмера, проба Норма), оцінка активного сльозовідведення (кольорові проби), оцінка

пасивної прохідності слізних шляхів (зондування слізних шляхів), рентгенологічне дослідження з введенням контрастного розчину в слізні шляхи. Частіше в лікарській практиці проводять вивчення активного слезовідведення (кольорові проби) та кількісну оцінку слезопродукції (проба Ширмера служить для визначення нормальної або зниженої функції слезної залози. Використовують смужку фільтрувального папіру довжиною 35 мм і шириною 5 мм, один кінець 5 мм загинають та закладаю його за нижню повіку обстежуваного ока, вільний кінець звисає на щоку, в нормі - за 5 хвилин смужка папіру змочується слезою не менше 15 мм. Слезопродукція рахується зниженою, якщо довжина змочуваної частини смужки 15 мм і менше)

Алгоритм проведення кількісної оцінки слезопродукції (проба Ширмера)

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) беру смужку фільтрувального папіру довжиною 35 мм і шириною 5 мм;
- 3) один кінець 5 мм загинаю та закладаю його за нижню повіку правого ока, вільний кінець звисає на щоку;
- 4) оцінюю розмір смужки, який стає мокрим
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Завдання з УДРС

11.1. Курація хворого із захворюванням кон'юнктиви. Доповісти на занятті.

11.2. Підготувати доповідь "Сучасні кошти лікування вірусних кон'юнктивітів".

11.3. Підготувати доповідь "Хламідійний кон'юнктивіт. Діагностика і лікування".

Завдання з НДРС

1. За даними амбулаторного прийому і кількості звернень в кабінет очної швидкої допомоги вивчити сезонну динаміку кон'юнктивітів.

2. Вивчити особливості бульбарної кон'юнктиви при гіпертонічній хворобі і цукровому діабеті.

3. Підготувати слайди (фотографії):

- Методи дослідження кон'юнктиви;

- Методика закапування лікарських препаратів, промивання очей, закладення мазі в кон'юнктивальний міхур.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Скільки частин має кон'юнктива :

А. 2

Б. 3=

В. 4

Г. 5

Д. на частини не поділяється

2. Які методи дослідження застосовують для вивчення стану кон'юнктиви :

- А. Біомікроскопія
- Б. За допомогою бічного освітлення
- В. Бактеріологічне дослідження виділень із кон'юнктивального мішка
- Г. Усі перелічені=
- Д. Немає правильної відповіді

3. Які є види запальної ін'єкції очного яблука?

- А. Поверхнева
- Б. Глибока
- В. Змішана
- Г. Усі перелічені=
- Д. Немає правильної відповіді

4. На які основні групи підрозділяються захворювання кон'юнктиви:

- А. Запальні
- Б. Дистрофічні
- В. Новоутворення
- Г. Все вищенаведене.=
- Д. Немає правильної відповіді

5. Щільно спаяна із кон'юнктивою плівка спостерігається при:

- А. Пневмококовому кон'юнктивиті
- Б. Дифтерійному кон'юнктивиті=
- В. Вірусному кон'юнктивиті
- Г. Хламідійному кон'юнктивиті
- Д. Все вищенаведене.

6. Що належить до дистрофічних захворювань кон'юнктиви:

- А. Пінгвекула=
- Б. Невус
- В. Дермоїд
- Г. Усі перелічені
- Д. Немає правильної відповіді

7. Що належить до злоякісних захворювань кон'юнктиви :

- А. Птеригіум
- Б. Саркома Капоші=
- В. Ліподермоїд
- Г. Все вищенаведене.
- Д. Немає правильної відповіді

8. Що потрібно зробити для профілактики гонобленореї в немовляти ?

- А. Закапати в очі тоброміцин=
- В. Закапати очі фізіологічним розчином
- С. Закапати очі розчином гідрокортизону

- D. Закапати очі розчином риванолу
- E. Закапати очі 2% розчином борної кислоти

9. Птеригіум це:

- A. Васкуляризована складка кон'юнктиви=
- B. Пігментне утворення кон'юнктиви
- V. Потовщення жовтуватого кольору
- Г. Усі перелічені
- Д. Немає правильної відповіді

10. Що відносять до алергійних кон'юнктивитів:

- A. Синдром Сьєгрена
- B. Весняний катар=
- V. Паратрахома
- Г. Усі перелічені
- Д. Немає правильної відповіді

Клінічні задачі :

1. Скарги хворого на сильний набряк, болючість, ущільнення повік. З очної щілини виділяється каламутна рідина. По краям повік помітні сірі пливчасті нальоти, щільно зв'язані з підлеглою тканиною, важко видаляються, сильно кровоточать. Ваш діагноз?

- A. Блефарит
- V. Гоннорейний кон'юнктивіт
- *C. Дифтерійний кон'юнктивіт
- Д. Алергічний кон'юнктивіт
- E. Стафілококовий кон'юнктивіт

2. Хворий скаржиться на світлобоязнь, зуд, відчуття стороннього тіла за повікою.

Кон'юнктива хряща верхньої повіки блідна з молочним відтінком, вкрита крупними сосочковими розростаннями. Ваш діагноз?

- *A. Весняний кон'юнктивіт
- V. Стафілококовий кон'юнктивіт
- C. Дифтерійний кон'юнктивіт
- Д. Гонококовий кон'юнктивіт
- E. Герпетичний кон'юнктивіт

3. Хворий скаржиться на світлобоязнь, зуд, відчуття стороннього тіла за повікою.

Кон'юнктива, хряща верхньої повіки блідна з молочним відтінком, вкрита крупними сосочковими розростаннями. Лікування?

- *A. Десенсибілізуюче
- V. Протизапальне
- C. Хірургічне
- Д. Антибактеріальне
- E. Фізіотерапевтичне

4. Скарга хворого на почервоніння та набряк повік, перехідних складок. Під час огляду - на кон'юнктиві повік, перехідних складок багато дрібних фолікулів, точкові крововиливи. Виділення незначні, слизисто-пінисті, на рогиці - дрібні, крапчасті помутніння, що не забарвлюються флюоресцеїном. Ваш діагноз?

A Трахома

B. Ангулярний кон'юнктивіт

*C. Епідемічний геморагічний кон'юнктивіт

D. Дифтерійний кон'юнктивіт

E. Пневмококовий кон'юнктивіт

5. Скарга хворого на почервоніння та набряк повік, перехідних складок. Під час огляду - на кон'юнктиві повік, перехідних складок багато дрібних фолікулів, точкові крововиливи. Виділення незначні, слизисто-пінисті, на рогівці - дрібні, крапчасті помутніння, що не забарвлюються флюоресцеїном. Лікування?

*Офтальмоферон

B. Гентаміцин

C. Альбуцид

D. Мезатон

E. Атропін

6. У дитини 11 років блефароспазм, слезотеча, світлобоязнь, хворіє декілька років, процес загострюється восени та навесні. Об'єктивно: кон'юнктива гіперемована, набрякла, поверхня по вигляду нагадує "бруківку"; біля лімбу сірувато-жовті підвищення, Ваш діагноз?

A. Епідемічний кон'юнктивіт

B. Дифтерійний кон'юнктивіт

*C. Весняний кон'юнктивіт

D. Медикаментозний кон'юнктивіт

E. Сінний кон'юнктивіт

7. У дитини 11 років блефароспазм, слезотеча, світлобоязнь, хворіє декілька років, процес загострюється восени та навесні. Об'єктивно; кон'юнктива гіперемована, набрякла, поверхня по вигляду нагадує "бруківку"; біля лімбу сірувато-жовті підвищення. Лікування?

A. Альбуцид

B. Атропін

C. Гентаміцин

D. γ -Глобулін

*E. Дексаметазон.

8. Звернулася хвора 30 років зі скаргами на раптове почервоніння правого ока, появу світлобоязні, відчуття «піску» в оці, слезотечу, що з'явилися 3 дні тому, а сьогодні подібні симптоми, але не такі виразні, виникли й на лівому оці. Об'єктивно: виражений набряк повік, гіперемія кон'юнктиви у ділянці перехідної складки. Дрібні точкові крововиливи в кон'юнктиві верхньої повіки, незначні слизово-гнійні виділення. Діагноз.

A. * Гострий кон'юнктивіт обох очей

B. Іридоцикліт

C. Хронічний кон'юнктивіт

D. Блефарит

E. Кератит

9. Хвора І., 50 років, скаржиться на сильний свербіж, печіння й різі в очах, почервоніння шкіри у ділянці зовнішніх куточків очної щілини. Об'єктивно: шкіра біля зовнішніх куточків очної щілини мацерована, екзематозно змінена, наявні поодинокі мокнучі тріщини. Кон'юнктива повік гіперемована, розпушена. Виділення незначні у вигляді тягучого слизу. Діагноз.

A. * Хронічний кон'юнктивіт

B. Гострий кон'юнктивіт

- С.. Ячмінь
- Д. Блефарит
- Е.Алергічний дерматит повік

10. Дитина Т., 10 років, захворіла гостро: 2 дні тому виникли катаральні явища у верхніх дихальних шляхах, збільшилися привушні лімфовузли, підвищилася температура, почервоніло ліве, а сьогодні й праве око. Об'єктивно: набряк повік, гіперемія кон'юнктиви у всіх ділянках, переважно в області нижньої перехідної складки, невелика кількість дрібних фолікулів, навколо яких точкові крововиливи, виділення незначні. Всі симптоми виразніші на правому оці. Діагноз.

- А. * Кон'юнктивіт
- В. Халязіон
- С. Новоутворення
- Д. Кератит
- Е. Ячмінь

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

19. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
20. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
21. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
22. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
23. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
24. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса: Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова:

12. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
13. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
14. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров'я”, 2003. - 133 с.
15. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. - Киев: Логос, 2006. - 255 с.
4. Сторінки нашої історії: До 80-річчя ДУ " Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» / Н. Коваленко. - Одеса: Бондаренко М. А., 2018.- 386 с.
5. Неонатологія у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020.- 455 с.

6. Ретинобластома : монографія / під ред. Н.Ф. Бобрової. - Одеса : Видавничий центр, 2020. - 324 с.
7. Офтальмологічна загадка – Птерігіум. : монографія / Мальцев Е.В., Усов В.Я., Крицун Н.Ю. - Одеса: Астропринт, 2020. -154с.
8. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова - Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.
9. Опіки очей та їх лікування : монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. - 284 с.
10. Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпи ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.
11. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярьова. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.
12. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмології”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.
13. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.
14. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор'я , 2021,-380 с.
15. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.
16. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 6

Тема: «ЗАХВОРЮВАННЯ РОГІВКИ ТА СКЛЕРИ. ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ.

Мета: Ознайомити студентів з особливостями клініки та діагностики проблем патології рогівки та склери, принципами і засобами їх сучасного медикаментозного лікування. Розвивати почуття відповідальності за своєчасність та професійність своїх дій

Студент повинен знати:

1. анатоμο-фізіологічні особливості рогівки і її вікові зміни;
2. методи дослідження рогівки;
3. основні симптоми уражень рогівки (кератитів, дистрофій, дегенерацій, помутнінь, аномалій розвитку);
4. класифікацію, сучасні методи діагностики, лікування й профілактики кератитів й їхніх ускладнень;
5. сучасні методи діагностики, профілактики, лікування й реабілітації наслідків кератитів та дистрофій рогівки

Студент повинен вміти:

1. обстежити рогівку методом бокового фокального освітлення та визначити її основні властивості;
2. дослідити чутливість рогівки;
3. діагностувати кератит;
4. провести диференціальну діагностику інфільтратів і помутнінь;
5. призначити лікування кератиту;
6. діагностувати гнійну виразку рогівки й дати невідкладні лікувально-організаційні рекомендації;

Основні поняття:

-ознайомитися із сучасним станом проблеми патології рогівки, навчитися виявляти її основні захворювання, надавати невідкладну допомогу, здійснювати профілактику й лікування ускладнень.

-знайомитися з обладнанням, що використовується при обстеженні очей з патологією рогівки та склери, порядком офтальмологічного обстеження, умовами проведення офтальмологічного обстеження (організація місця обстеження, умови освітлення тощо) важливістю, для професійної діяльності лікарів різного профілю, знань супутніх змін органу зору при загальносоматичній патології.

-знайомитися із внеском вітчизняних учених у вивченні й рішенні проблем захворювань рогівки та їх наслідків, уміти пояснити хворим необхідність правильного поведіння при лікуванні й реабілітації.

Обладнання:

- 1.Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
- 2.Тести для визначення початкового рівня знань.
- 3.Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- 4.Щілинна лампа .

План

Підготовчий етап заняття

Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття,

мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Назвіть методи дослідження рогівки:

- А. загальний огляд
- Б. тонографія
- В. бокове освітлення
- Г. дослідження в прохідному світлі
- Д. біомікроскопія
- Е. офтальмоскопія

2. До світлозаломлюючих середовищ ока не належать:

- А. Рогівка
- В. Кришталік
- С. Склоподібне тіло
- Д. Волога передньої камери
- Е. Війкове тіло

3. Які загальні захворювання можуть викликати захворювання рогової оболонки?

- А. Туберкульоз
- В. Гонорея
- С. Сифіліс
- Д. Ревматизм
- Е. Герпес

4. Гістологічно в будові рогівки розрізняють 6 шарів. Перелічіть їх:

- А. Багатошаровий плоский епітелій
- В. Боуменова оболонка
- С. Строма
- Д. Шар Дюа
- Е. Десцеметова оболонка
- Ж. Ендотелій

5. Ознаки природженого сифілісу:

- А. Неврит зорового нерва
- В. Кератит
- С. Зміни зубів
- Д. Шаблеподібні гомілки
- Е. Кон'юнктивіт

6. Противірусну дію мають:

- А. Лаферон
- В. Зовіракс
- С. Інтерферон
- Д. Пірогенал
- Е. Альбуцид

Еталони відповідей: 1- В,Г,Д; 2-Е; 3-А,В,С,Д,Е; 4-А,В,С,Д,Е,Ж; 5-В,С,Д;

6-А,В,С,Д.

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою

№	Завдання	Вказівки до завдання	Відповіді
	Вивчить:	З'ясуйте:	
1	Анатомію й фізіологію рогівки.	Будову, основні властивості і функції рогівки.	*с.154-155
2	Аномалії розвитку рогівки	Види змін (розміри, форма, прозорість).	*с.157-158
3	Види поразок рогівки	Класифікацію й основні симптоми.	*с.155-159.
4	Ознаки й види кератитів	Класифікацію, об'єктивні й суб'єктивні симптоми, ускладнення, лікування та наслідки.	*с.158-166
5	Ознаки й види помутнінь	Об'єктивні й суб'єктивні симптоми, можливості й методи лікування.	*с.161-162

Зміст заняття:

представлено у вигляді структурно-логічної схеми та коментарю по основних вузлових питаннях.

Звернути увагу, що кератити завжди супроводжуються рогівковим синдромом який складається із тріади захистних симптомів (світлобоязнь, сльозотеча, блефароспазм), почервонінням (перікорнеальна ін'єкція) та ураженням рогівки, представленого при кератитах інфільтратом, який значно відрізняється від звичайної ерозії чи помутніння.

Свіжий інфільтрат буває сірим, жовтим чи білуватим, контури його нечіткі, має періфокальний набряк, поверхня шорсткувата, можуть проходити (вростати) судини.

При ерозії прозорість рогівки залишається, але втрачується блиск та дзеркальність, виникає феномен фарбування флюоресцеїном.

Помутніння (більмо) виникає при дегенераціях чи як результат рубцевої зміни інфільтрату і має світлий білувато-сірий колір, поверхня блискуча, межі чіткі, око спокійне.

Також треба звернути увагу на ускладнення кератитів у вигляді виразки рогівки коли прогресують деструктивні процеси і яка в свою чергу може ускладнюватись перфорацією та втратою ока.

При ускладненні у вигляді увеїта, коли прогресує поширення запального процесу на райдужку та війкове тіло: звужується зіниця, змінюється кольори радужки, з'являються преципітати, ексудат і тоді вже такий кератоувеїт може ускладнюватись енд офтальмітом (гнійне переродження склистого тіла) та панофтальмітом (залучення всіх очних оболонок у процес запалення), що може привести до втрати ока, орбітальних чи внутрикраніальних ускладнень.

При лікуванні таких наслідків кератитів як прості та ускладнені більма (які виникають при ускладненнях кератитів, як наприклад, зрощене більмо рогівки виникає коли після перфорації рогівки до більма притиснута райдужка), треба пам'ятати, що вони (як і дегенерації та деякі види дистрофій) потребують сучасних засобів хірургічної реабілітації у вигляді різноманітних видів кератопластики (в розробці яких видатну заслугу має академік В.П.Філатов та його школа) та реконструктивних операцій.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настільну лампу і лупу в 13 або 20 дітр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гілопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталик можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюють зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертають в бік джерела світла;
- 2) розташовуються напроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 дітр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8

см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;

4) відбиті промені фокусую лінзою на тій ділянці оболонки ока, яка підлягає огляду.

5) при дослідженні склери звертають увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)

6) при огляді рогівки встановлюють її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширена).

7) визначають глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефлексами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).

8) при дослідженні райдужної оболонки відзначають її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).

9) кришталик при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталика та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному для дослідження кришталика і склоподібного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталика або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталику – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

1) привітатися з пацієнтом;

2) назвати себе;

3) запитати, як звертатися до нього;

4) пояснити доцільність виконання маніпуляції

- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталика і склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являться або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталику нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження чутливість рогівки

Захворювання рогівки є одна з найчастіше зістрічаємих патологій очного яблука, які призводять до зниження або втрати зору, а втяжких випадках – загибелі очного яблука. Симптоматика захворювань рогівки залежить від змін її основних властивостей: величини, прозорості, дзеркальності, сферичності, чутливості. Рогівка має високу чутливість, тому будь-яке її подразнення призводить до характерної тріади симптомів – сльозотеча, світлобоязнь, блефароспазм, що має назву рогівкового синдрому. Зниження або підвищення чутливості рогівки спостерігається при деяких захворюваннях (кератити різної етіології, нейрогенні стани тощо).

Для орієнтовної перевірки чутливості рогівки використовують тонкий вологий ватний тампон, який беруть у праву руку і проводять торкання ним поверхні рогівки в п'яти точках – на 6, 9, 12 та 3 год, а також у центрі. Оцінюють знаком «+» наявність та підвищення чутливості, а знаком «-» - відсутність чутливості. Для отримання більш повної інформації застосовують альгезиметри різних конструкцій.

Алгоритм визначення чутливості рогівки

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта не заплющувати очі і дивитися прямо;
- 3) беру тонкий вологий ватний тампон у праву руку і проводжу торкання ним поверхні рогівки в п'яти точках – на 6, 9, 12 та 3 год, а також у центрі правого ока, визначаю ступінь його болісності;

4) результати реєструю у такий спосіб: • оцінюю знаком «+» наявність та підвищення чутливості, а знаком «-» - відсутність чутливості рогівки •

5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Завдання по УДРС:

1) Курація хворих з кератитом, дистрофією, ерозією рогівки, склеритом.

2) Перекласти тематичну статтю.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Назвіть методи дослідження рогівки:

А. Визначення чутливості рогівки

Б. Біомікроскопія

В. Бокове освітлення

Г. Пахіметрія

Д. Все вищенаведене.=

2. До світлозаломлюючих середовищ ока не належать:

А. Рогівка

В. Кришталік

С. Склоподібне тіло

Д. Волога передньої камери

Е. Війкове тіло=

3. При дослідженні рогівки оцінюють її властивості, за винятком:

А. Прозорість.

Б. Сферичність.

В. Дзеркальність.

Г. Вологість.

Д. Колір.=

4. Скільки шарів розрізняють гістологічно в будові рогівки :

А. 3

Б. 4

В. 5

Г. 6=

Д. Немає правильної відповіді

5. Запальне захворювання рогівки це :

А. Увеїт

Б. Кератит=

В. Цикліт

Г. Ірит

Д. Склерит

6. Які нерви забезпечують трофічну іннервацію рогівки?

- А. Перша гілка трійчастого нерву, лицевий нерв=
- Б. Парасимпатичні волокна окорухового нерву
- В. Лицевий нерв
- Д. Коловий м'яз ока
- Е. Немає правильної відповіді

7. Ознаками кератиту є:

- А. Світлобоязнь, біль, відчуття розпирання в оці, туман перед очима
- Б. Гіперемія повік, біль при погляді на джерело світла
- В. Світлобоязнь, слъзотеча, блефароспазм, біль, відчуття , стороннього тіла, зниження гостроти зору=
- Г. Слъзотеча, відчуття злипання повік, стомлюваність очей
- Д. Немає правильної відповіді

8. Ознаками повзкої виразки рогівки є:

- А. Прогресивна зона виразки, наявність гіпопіону=
- Б. Значний набряк рогівки, рясні гнійні виділення
- В. Глибока виразка рогівки, виражена васкуляризація,
- Г. Наявність гнійних виділень з дна виразки, грубе рубцювання
- Д. Все вищенаведене.

9. Противірусну дію мають:

- А. Лаферон
- Б. Протезлазид
- В. Зовіракс
- Г. Інтерферон
- Д. Все вищенаведене.=

10. Провідним методом хірургічного лікування більма рогівки є :

- А. Лазеркоагуляція
- Б. Екцизія
- В. Рефракційна кератотомія
- Г. Пошарова кератопластика=
- Д. Немає правильної відповіді

Задачі для самоконтролю:

1. Хворий А., 20 років, скаржиться на слъзотечу, світлобоязнь, відчуття засміченості ока. Напередодні переніс грип. При огляді: змішана ін'єкція, набряк кон'юнктиви, під епітелієм рогівки визначаються крапкові сіруваті інфільтрати, що фарбуються флюоресцеїном, чутливість рогівки знижена. Привушні залози збільшені, болючі. Ваш діагноз?

- *А. Епідемічний аденовірусний кератокон'юнктивіт
- В. Блефарит
- С. Бактеріальний кон'юнктивіт
- Д. Виразка рогівки
- Е. Помутніння рогівки

2. Хворий А., 20 років, скаржиться на сльозотечу, світлобоязнь, відчуття засміченості ока. Напередодні переніс грип. При огляді: змішана ін'єкція, набряк кон'юнктиви, під епітелієм рогівки визначаються крапкові сіруваті інфільтрати, що офарблюються флюоресцеїном, чутливість рогівки знижена. Привушні залози збільшені, болючі. Лікування?

- *А. Вирган
- В. Мезатон
- С. Фурацилін
- Д. Альбуцид
- Е. Флюоресцеїн

3. Хворий Р., 25 років, скаржиться на сльозотечу, світлобоязнь, зниження зору на правому оці. Об'єктивно: перикорнеальна ін'єкція, у центрі рогівки в глибоких шарах дисковідний інфільтрат діаметром 4,0 мм із нечіткими контурами, чутливість рогівки знижена, глибше розташовані середовища ока не змінені. Лікування?

- *А. Імуно-глобулін, інтерферон
- В. Систейн
- С. Мезатон
- Д. Атропін
- Е. Пілокарпін

4. Хворий скаржиться на світлобоязнь, сльозотечу, відчуття стороннього предмета в правому оці. Об'єктивно: змішана ін'єкція, на рогівці сірий інфільтрат у вигляді гілки дерева, що фарбується флюоресцеїном. Чутливість рогівки знижена. VOD=0,2 не коригується. Лікування?

- А. Дексазон
- В. Флюоресцеїн
- *С. Ацикловір
- Д. Пілокарпін
- Е. Атропін

5. Дитина 8 років. Виражена світлобоязнь, сльозотеча, блефароспазм на обох очах. Об'єктивно: на лівому оці, на кон'юнктиві біля лімба на 6 годинах вузлик рожевих кольорів з поверхневими судинами, що врастають. Ваш діагноз?

- А. Деревоподібний кератит
- В. Сифілітичний кератит
- С. Склерозуючий кератит
- Д. Виразка рогівки
- *Е. Фліктенулезний кератит

6. Хворому Г., 36 років, в око потрапила порошок, до лікаря звернулося лише через 2 доби після травми. Скаржиться на сильний біль у правому оці, світлобоязнь, сльозотеча, погіршення зору. При огляді: очна щілина звужена, повіки з набряком, у центрі рогівки інфільтрат сірувато-жовтуватих кольорів, розміром 2x2 мм, волога передньої камери прозора, глибокі середовища прозорі, очне дно не змінене. Діагноз?

- А. * Кератит
- В. Кон'юнктивіт

- C. Помутніння рогівки
- D. Іридоцикліт
- E. Блефарит

7. Хвора 3., 25 років, скаржиться на сильний біль у лівому оці, погіршення зору, світлобоязнь, слезотеча. Носить контактні лінзи. Очна щілина звужена. Перикорнеальна ін'єкція, на рогівці паралельно лімба дугоподібний інфільтрат сіруватих кольорів, що фарбується флюоресцеїном. Діагноз?

- A.* Кератит
- B. Кон'юнктивіт
- C. Помутніння рогівки
- D. Іридоцикліт
- E. Стороннє тіло рогівки

8. Жінка 27 років скаржиться на біль, слезотечу, зниження гостроти зору на правому оці. Під час обстеження цього ока виявлена перикорнеальна ін'єкція, інфільтрат рогівки у вигляді гілочки дерева, що фарбується розчином флюоресцеїна. Які краплі протипоказані в цьому випадку ?

- A * 0,1 % розчин дексаметазона
- B. 1 % розчин тропікаміда
- C. Розчин інтерферону
- D. Розчин пірогеналу
- E. 1 % розчин метіленового синього

9. Хворий скаржиться на зниження зору лівого ока. Об'єктивно: око спокійний, у центрі рогівки - помутніння білувато-блакитних кольорів розміром 4x5 мм, малюнок радужки не змінений, зіниця кругла, рухлива, глибше розташовані відділи не змінені. Поставте діагноз.

- A. * Більмо рогівки
- B. Кератит
- C. Ерозія рогівки
- D. Паннус
- E. Катаракта

10. У пацієнта хронічний кон'юнктивіт. 2 дні тому назад з'явилися біль, слезотеча, світлобоязнь правого ока. При об'єктивному огляді: змішана ін'єкція, на рогівці у лімба інфільтрат, що фарбується флюоресцеїном. Діагноз?

- A. * Крайовий кератит
- B. Повзуча виразка рогівки
- C. Кератомікоз
- D. Проникаюче поранення рогівки
- E. Кератоконус

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

25. Офтальмологія: підручник / В.М. Сакович, В.М. Сердюк, Д.Г. Жабоедов, Р.Л. Скрипник та ін.; за ред. Д.Г. Жабоедова, В.М. Сердюка, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – 128 с.
26. Офтальмологія: підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, О.А. Кіча та ін., за ред. Д.Г. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
27. Офтальмологія : практикум / Г. Д. Жабоедов, В. В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, - К. :ВСВ „Медицина”, 2013. - 280 с.
28. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г. Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р. Л. Скрипник. - К. :ВСВ „Медицина”, 2011. - 424 с.
29. Будова зорової системи людини: навчальний посібник / В. В. Віт. 3-е видання. - Одеса: Астропринт, 2018. - 664 с. : іл.
30. Патологія ока, його придатків та орбіти. Том 1, 2. : монографія / В.В. Віт. - Одеса: Астропринт, 2019. -1866 с.

Додаткова:

16. Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. - Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.
17. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсеєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. - 328 с.
18. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. - 133 с.
19. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. - Киев: Логос, 2006. - 255 с.
4. Сторінки нашої історії: До 80-річчя ДУ " Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» / Н. Коваленко. - Одеса: Бондаренко М. А., 2018.- 386 с.
5. Неонатологія у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020.- 455 с.
6. Ретинобластома : монографія /під ред. Н.Ф. Бобрової. - Одеса : Видавничий центр, 2020. - 324 с.
7. Офтальмологічна загадка – Птеригіум. : монографія / Мальцев Е.В., Усов В.Я., Крицун Н.Ю. - Одеса: Астропринт, 2020. -154с.
8. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова - Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.
9. Опіки очей та їх лікування : монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. - 284 с.
10. Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпи ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.
11. Акомодаційна езотропія: клініка, діагностика, лікування: (монографія) / В. І. Сердюченко, Н.М. Дегтярєва. - Одеса: Астропринт, 2018.- 60 с.
12. Матеріали науково-практичної конференції “Лютневі зустрічі з офтальмологією”, 3-4 лютого 2021 р. Одеса / Ред. кол. - Одеса. ФОП Бондаренко М.О., 2021, - 80 с.
13. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні питання офтальмології”, 23-24 вересня 2020 р. Телеміст Одеса-Тернопіль / Пасечнікова Н.В. та ін. - Одеса, Бондаренко М.О., 2020-200 с.
14. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /- Одеса. Чорномор'я , 2021,-380 с.
15. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. - Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. - 112.

16. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . - К.: ООО „Макрос”, 2008. - 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteku/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ Україн <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 7

Тема: Захворювання судинної оболонки.

Мета: На підставі знань анатомії, фізіології органа зору оволодіння основними методами дослідження ока, сучасних даних етіопатогенезу, клініки, лікування захворювань судинної оболонки сформулювати правильну постановку діагнозу і відповідного лікування. Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми, уміти пояснити хворому необхідність раннього виявлення захворювання судинної оболонки і своєчасного лікування.

Студент повинен знати:

- будову судинного тракту
- клініку і лікування інфекційних захворювань (токсоплазмоз, туберкульоз, аденовірусна інфекція й ін.)
- клініку і лікування колагенозів
- клініку і лікування венеричних захворювань (сифіліс, хламідії)/
- які лабораторні дослідження необхідно провести при обстеженні хворого іридоциклітом.

Студент повинен вміти:

- провести дослідження райдужної оболонки (колір, величина, реакція зіниці на світло і форма зіниці),
- сформулювати поняття про іридоцикліт.
- цілеспрямовано зібрати анамнез у хворого іридоциклітом
- провести диф. діагноз іридоцикліту і гострого наступу глаукоми
- принципи лікування хворих іридоциклітом, зробити першу лікарську допомогу.
- виписати рецепти лікарських засобів, визначити прогноз захворювання

Основні поняття:

Будь-яке інфекційне захворювання (грип, туберкульоз, токсоплазмоз і ін.), вогнища фокальної інфекції (тонзиліт, гайморит, отит, карієс), колагенози та інші хвороби можуть викликати запалення судинного тракту, цьому сприяють деякі особливості будови судинного тракту ("автономія", анастомози, велика мережа розгалужених судин, повільний струм крові). У зв'язку з цим лікар будь-якої спеціальності повинний уміти діагностувати іридоцикліт, зробити першу лікарську допомогу, направити хворого на консультацію до окуліста.

Обладнання:

- 1.Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
- 2.Тести для визначення початкового рівня знань.
- 3.Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- 4.Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, метод бічного висвітлення, дослідження в прохідному світлі.

План:

Підготовчий етап заняття

- 1.Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
- 2.Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

Гострота зору дорівнює 0. Якщо хворий:

1. Не бачить першого рядка таблиці з відстані 1 м.
 2. Не бачить оптотип на відстані 1 м.
 3. Не може визначити колір.
 4. Не може правильно визначити напрямок світла.
 - +5. Не бачить світло.
2. При якому захворюванні спостерігаються задні синехії і преципітати:
 1. Гострий кон'юнктивіт
 2. Герпетичний кератит.
 3. Гонобленнорея
 - + 4. Іридоцикліт,
 5. Хоріорегініт.
 3. Для якого захворювання характерний міоз:
 1. Кератит
 - +2. Іридоцикліт
 3. Хоріодит
 4. Катаракта
 5. Гострий наступ глаукоми.

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою по темі заняття.

№	Основні завдання	Підказки	Відповіді
1	2	3	4
1	Вивчити етіологію іридоцикліту	Указати можливі причини іридоцикліту	стр.187-189
2	Вивчити патогенез іридоциклітів	Указати шляхи інфікування й інші фактори в розвитку увеїту	стр.187-189
3	Повторити методи дослідження очного яблука	Які методи дослідження застосовують для вивчення стану судинної оболонки	стр.186
4	Вивчити клініку іридоциклітів	Описати основні клінічні прояви іридоцикліту, провести диф. діагноз гострого наступу глаукоми і переднього увеїту	стр.190-193
5	Вивчити клініку хоріоїдиту	Описати основні клінічні прояви заднього увеїту	стр.194-196
6	Вивчити принципи лікування увеїтів	Виписати рецепти лікарських засобів для лікування увеїтів.	стр.196-197
7	Вивчити результати	Перелічити ускладнення увеїтів	стр.196
8	Вивчити клініку і принципи лікування новотворів судинної оболонки	Перелічити симптоми меланобластоми судинної оболонки	стр.197-198

Зміст заняття:

В етіології іридоциклітів і хоріоїдитів лежать ревматизм і інші форми хронічних поліартритів, грип, туберкульоз, сифіліс, токсоплазмоз, гонококова інфекція, діабет, фокальні інфекції, травми, що особливо проникають поранення ока, операції на очному яблуці, гнійні процеси в роговій оболонці.

У патогенезі цих процесів лежить гіперчутливість увеального тракту в зв'язку з загальною сенсibiliзацією мікробним антигеном з поза очними вогнищами запалення, аутосенсibiliзація увеального тракту при системних аутоімунних захворюваннях організму, гематогенний метастаз збудника в тканині ока.

Клінічні ознаки іридоцикліту.

Клінічно розрізняють три види іридоциклітів: токсично-алергійний, метастатичний, травматичний. Іридоцикліти мають різноманітну клінічну картину, що залежить від факторів, що викликали іридоцикліт. Звичайними симптомами захворювання є болі, що поширюються по ходу трійничкового нерва, хворобливість при пальпації ока, поява циліарної (глибокої) лілово-рожевої ін'єкції очного яблука. Райдужна оболонка завжди набрякла, гіперемована, може бути зеленуватого чи іржавого кольору, малюнок її не чіткий, зіниця звужена, нерідко виникають спайки між зіничним краєм райдужної оболонки і передньої

капсули кришталіка (задні синехії), При серозних іритах і іридоциклітах відзначається незначне помутніння вологи передньої камери, при пластичних – пластівчасті помутніння осаджуються на задній поверхні роговиці або краю зіниці у виді приципітатів, куту передньої камери гіпопійон. Внутришньоочний тиск частіше нормальний чи знижений, рідше – підвищений.

Діагноз ставлять на підставі клінічної картини, анамнестичних даних і результатів клінічних досліджень (крові, сечі, змісту біологічно активних речовин - ацетилхоліну, гістаміну, шкірних реакцій на алергени стрептококу, стафілококу, на туберкулін, токсоплазмін, бруцилін і ін.).

Диференціальний діагноз іридоцикліту і гострого нападу глаукоми Лікування іридоцикліту.

Ірит і іридоцикліт варто диференціювати від гострого наступу глаукоми.

Виникнення іридоцикліту гостро, раптово. Симптоми: болі, що ломлять, в оці, світлобоязнь, клаустрофобія, сльозотеча, почервоніння ока. Біль при пальпації очного яблука (циліарна хворобливість), перікорнеальна чи змішана ін'єкція (запального характеру) очного яблука. Поглиблення передньої камери, зміна кольору і малюнка радужки, звуження зіниці, преципітати на роговиці, помутніння склоподібного тіла, ВОТ нормальний чи частіше знижений.

Гострий наступ глаукоми розвивається гостро, раптово. Симптоми: сильно ломлять болі в оці, і болі, що ірадіюють в скроню і відповідну половину голови. Можливі болі в області серця. Різке зниження зору. Застійна інфекція очного яблука, порушення прозорості роговиці, дрібна передня камери, розширення зіниці. Високі цифри ВОТ.

Лікування іридоцикліту: місцеве – мідріатик, препарати, що розсмоктовують. Протизапальні препарати – антибіотики з дексазоном парабульбарно, усередину антибіотики, саліцилати, сульфаніламід, неспецифічні протизапальні засоби.

Наслідки іридоцикліту.

Важким ускладненням переднього увеїту варто вважати стрічкоподібну дегенерацію роговиці. Помутніння в кришталіку – ускладнена катаракта нерідкий вид ускладнення як передніх, так і задніх увеїтів. До найбільш серйозних ускладнень варто віднести вторинну глаукому. Що стосується зорового нерва, то в ньому на ґрунті увеїту може виникнути запалення диска (неврит).

Клініка хоріоїдиту.

За течією розрізняють осередкові і дифузійні хоріоїдити, по локалізації - центральні і периферичні. Запальні вогнища можуть бути одиничними і множинними. Скарги – звичайно на зниження зору, фотопсію, метаморфопсію, гемералопію. Обмежені вогнища, розташовані на периферії судинної оболонки не погіршують зір. У початковій стадії на очному дні звичайно видні сіруваті чи жовтуваті вогнища з нечіткими контурами, проминуючі склоподібне тіло.

Лікування: сильні протизапальні і противоалергічні засоби – кортикостероїди, парабульбарні ін'єкції антибіотиків широкого спектра дії, терапія, що розсмоктує (фібринолізин, колалізін). Усі заходи проводяться на тлі загальної терапії з обліком етіології процесу.

Уроджені аномалії судинного тракту.

Уроджені аномалії судинного тракту ока найчастіше виявляються колобомами. Іноді зустрічаються колобоми радужки ресничного тіла і хоріоїдеї одночасно. Нерідко спостерігається ізольована колобома радужки чи хоріоїдеї. До важкої уродженої патології судинного тракту ока варто віднести аниридію – відсутність радужки. Може бути часткова чи майже повна аниридія. Рідко зустрічається справжня і несправжня полікорія, тобто утворення декількох зіниць.

Новоутворення судинного тракту.

Для діагностики застосовують діафаноскопію, ехоофтальмографію, радіоізотопну діагностику, флюоресцентну ангиографію. До доброякісних пухлин відносяться нейрофіброми, невріноми, невуси і кісти. До злоякісних – меланома.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Визначення гостроти зору

Гострота зору – це здатність ока ясно і чітко бачити предмети, розташовані на мінімальній відстані один від одного. Кут, утворений променями, що виходять з двох найдалших точок спостережуваного об'єкту і перетинаються у вузловій точці ока, називається кутом зору.

Мінімальний кут зору, що дозволяє роздільно сприймати дві точки, характеризує гостроту зору досліджуваного ока. Величина його на сітківці відповідає 0,004 мм – це приблизно є діаметр колбочки. Лише тоді, коли зображення потрапляє на 2 колбочки, які відокремлені одна від одної третьою неактивною і утворюється роздільне відчуття двох точок.

Для дослідження гостроти зору використовують спеціальні таблиці, які складаються з кількох рядків знаків - оптотипів (символів, букв тощо). Побудова цих таблиць ґрунтується на принципі, який в 1862 році запропонував Снеллен - оптотипи розташовані таким чином, що літери таблиці видно під кутом зору, що дорівнює 5 хвилин, а деталі літери – під кутом 1 хвилину, таблиці повинні бути чистими та добре освітленими для огляду.

Дослідження гостроти зору здійснюють окремо для кожного ока. Око, яке не досліджують, прикривають оклюдером. У разі використання таблиці Головіна-Сівцева гостроту зору визначають на відстані 5 метрів. З цієї відстані під кутом 1 хвилини видні деталі оптотипів 10-го рядка, в кінці кожного рядка оптотипів символом V (Visus) вказують гостроту зору, яка і відповідає можливості читання цього рядка з відстані 5 метрів. Таким же чином визначають гостроту зору іншого ока. Нормальна гострота зору становить 5/5 або 1.0, як десяткове число, де фактична відстань дорівнює стандартній відстані.

Якщо пацієнту пропонують ідентифікувати оптотипи на відстані 5 метрів, а він не бачить літер 1-го рядка, тобто гострота зору менше ніж 0.1, то визначають відстань з якої він буде бачити оптотипи 1-го рядка. Для цього необхідно пацієнта підвести до таблиці доти, доки він не побачить 1-й рядок та виміряти відстань, з якої він побачив оптотипи цього рядка. Також можна користуватися спеціальними оптотипами (Б.Л. Поляка), які наближають до пацієнта (кожен метр відстані відповідає гостроті зору 0.02).

Гостроту зору визначають за формулою Снеллена: $Visus = d/D$

d - відстань, з якої пацієнт бачить певний рядок таблиці, м (відстань, з якої проводять дослідження)

D - відстань, з якої пацієнт повинен бачити цей рядок таблиці, м (зазначений показник вказано в таблиці для визначення гостроти зору).

Якщо пацієнт все ще не бачить, потрібно перейти до вимірювання гостроти зору за допомогою пальців своєї руки - запитайте, скільки пальців піднято, і якщо відповідь точна, записуємо – CF «рахує пальці» і виміряну відстань.

Якщо CF («рахує пальці») не видно, потрібно провести рукою перед оком пацієнта і, якщо рух руки видно чітко, фіксуємо гостроту зору - НМ (рухи руки) та фіксуємо відстань, на якій було видно рух.

Якщо рухи не сприймаються, світло від настільної лампи або електричного офтальмоскопу спрямовують через зіницю в око хворого під різними кутами та фіксуємо, чи є у пацієнта відчуття світла чи ні та з якого боку воно сприймається. Якщо пацієнт бачить світло та орієнтується з якого боку воно потрапляє в око, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з правильною проекцією $Visus = proectio lucus certa$.

Якщо пацієнт не бачить світло хоча б з одного боку, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з неправильною проекцією $Visus = proectio lucus incerta$.

Коли пацієнт не відрізняє світло від темряви, реєструють повну сліпоту $Visus = 0$.

Алгоритм визначення гостроти зору

Підготовка пацієнта й обладнання до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення;

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти на стілець, що навпроти таблиці на відстані 5 м;
- 2) підключити апарат Рота до електричної мережі;
- 3) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно сидіти рівно, не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою.
- 4) попросити пацієнта прикрити непрозорою заслінкою (оклюдором) ліве око;
- 5) взяти в руку указку, розмістити її кінчик під довільно вибраним оптоотипом 10-го рядка таблиці і попросити пацієнта назвати цей оптоотип;
- 6) тривалість демонстрації оптоотипу має становити 2-3 с;
- 7) якщо пацієнт не може розпізнати літери десятого рядка, то підійнятися на рядок вище і так до рядка, який він називає з мінімальною кількістю помилок;
- 8) якщо пацієнт на відстані 5 м, не бачить літери у першому рядку, то взяти переносні оптоотипи (кільця Ландольта, палички) та визначити відстань, з якої пацієнт може їх правильно назвати (кожні півметра відповідають 0,01);
- 9) оклюдор розмістити перед правим оком і повторити перевірку зору лівого ока, за аналогічним сценарієм.

Оцінювання та реєстрація результатів дослідження:

- 1) гострота зору відповідає зазначеній справа біля рядка найменших знаків, які пацієнт назвав безпомилково;
- 2) гостроту зору правого ока позначають $Vis OD =$, лівого ока $Vis OS =$, після знаку «=»

вказують результат дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настільну лампу і лупу в 13 або 20 діптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталик можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюють зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертають в бік джерела світла;
- 2) розташовуються напроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 діптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусують лінзою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертають увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюють її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою,

поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімб розширено).

7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).

8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).

9) кришталик при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталика та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному дослідження кришталика і скловидного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталика або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталику – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;

- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталика і склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являться або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталику нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 діптр та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 діптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталик). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена

- (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;
 - 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація), судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;
 - 6) описую побачену картину очного дна (за фото);
 - 7) вимикаю офтальмоскоп.

Дослідження чутливості війкового тіла

Судинна оболонка складається з трьох частин: райдужку, війкове (ціліарне) тіло, власне судинну оболонку. Запальні захворювання судинного, або увеального тракту ока, розвиваються досить часто. Пояснюється це насамперед наявністю великої кількості судин у різних його відділах. Судини розгалужуються на капіляри, які багаторазово анастомозують один з одним і утворюють густу судинну мережу. Внаслідок вираженого розгалуження судин в ділянці увеального тракту різко знижується швидкість кровотоку. Падіння напруженості кровотоку створює умови для осідання та фіксації в ньому різних бактеріальних та токсичних агентів. Іншою особливістю судинного тракту ока є роздільне кровопостачання переднього (райдужка та війкове тіло) та заднього (власне судинна оболонка, або хоріоїдея) відділів. Передній відділ живиться за рахунок задніх довгих і передніх війкових артерій, а задній – за допомогою задніх коротких війкових артерій. Третя особливість полягає в тому, що вони мають різну іннервацію. Райдужка і війкове тіло одержують рясну іннервацію від 1-ої гілки трійчастого нерву через циліарні нерви. Хоріоїдея чутливою іннервації не має. Через те, що хоріоїдея не має чутливих нервів, різні патологічні процеси в ній перебігають безболісно. Анатомічні особливості судинного тракту чітко себе проявляють при патологічних станах того чи іншого відділу.

Иридоцикліт (передній увеїт) – характеризується наявністю болю в оці, що посилюється в нічний час. Болючість у ділянці війкового тіла обумовлена великою кількістю чутливих нервових закінчень у нього, наростання болю в нічний час пов'язано з переважанням тону парасимпатичного відділу вегетативної нервної системи.

Для підтвердження запалення війкового тіла проводять транспальпебральну пальпацію - через повіки - визначення болючості війково тіла. При пальпаторном визначенні, пацієнта просять тримати голову прямо, заплющити очі й дивитись донизу. Лікар розташовує вказівні пальці обох рук на верхню повіку й по черзі натискає через шкіру на очне яблуко, якщо є запалення ціліарного тіла, хворий відмічає посилення болю різного ступеня.

Алгоритм визначення чутливості війкового тіла

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта заплющити очі і дивитися вниз;

- 3) розмішую подушечки вказівних пальців обох рук на м'якій частині верхньої повіки правого ока, і, поперемінно натискаючи ними на очне яблуко, визначаю ступінь його болісності;
- 4) результати реєструю у такий спосіб: • при пальпації відмічається болісність війкового тіла
• війкове тіло не болісно при пальпації
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока

Завдання для УДРС і НДРС із теми наступного заняття.

- а) Підготувати реферат по темі – Вроджені захворювання кришталика.
- б) Курація хворих із захворюваннями кришталика.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів

Тестові завдання.

1. Які м'язи містить радужка?
 - А. Коловий м'яз - звужувач зіниці, м'яз ділататор- розширювач зіниці, війковий, м'яз
 - Б. Коловий м'яз - звужувач зіниці, м'яз ділататор- розширювач зіниці.=
 - В. М'яз Мюллера, коловий м'яз - звужувач зіниці
 - Г. М'яз Брюкке, коловий м'яз - звужувач зіниці, м'яз ділататор- розширювач зіниці,
 - Д. Немає правильної відповіді

2. Які ознаки гострого іридоцикліту
 - А.Перикорнеальна інекція
 - Б.Задні сінехії
 - В.Звуження зіниці
 - Г.Болючість у ділянці війкового тіла
 - Д.Все вищенаведене. =

3. Гнійне запалення внутрішніх оболонок ока називається:
 - А. Енд офтальміт=
 - Б. екзофтальм
 - В. буфтальм
 - Г. гіфема
 - Д. гіпопійон

4. При іридоцикліті не призначають:
 - А. 1% атропін
 - Б. 1% пілокарпін=
 - В. 3 % альбуцид
 - Г. 0,25% сульфат цинку
 - Д. 0,25% емульсію гідрокортизону

- 5.Основний признак іридоцикліту :
 - А. Преципітати=
 - Б. Екзофтальм

- И. Гемофтальм
- Г. Мідріаз
- Д. Сідероз

6. Запальні захворювання судинної оболонки:

- А. Увеїт
- Б. Панувеїт
 - В. Хороїдит
 - Г. Усі перелічені =
 - Д. Немає вірної відповіді

7. Для якого захворювання характерний міоз:

- А. Кератит
- Б. Іридоцикліт=
- В. Хороїдит
- Г. Папіліт
- Д. Гострий напад глаукоми

8. Гній у передній камері називається:

- А. Гемофтальм
- Б. Екзофтальм
- В. Буфтальм
- Г. Гіфема
- Д. Гіпопіон=

9. Для якого захворювання характерні задні синехії і преципітати:

- А. Гострий кон'юнктивіт
- Б. Герпетичний кератит.
- В. Блефарит
- Г. Іридоцикліт=
- Д. Хороїдит.

10. Аніридія це:

- А. Неправильний ріст вій
- Б. Відсутність кришталика
- В. Обмежений дефект у полі зору
- Г. Половинні обмеження поля зору
- Д. Відсутність райдужки=

Ситуаційні задачі:

Хворий К, 28 років, звернувся із скаргами на біль, почервоніння, знижку зору на праве око. Вважає себе хворим третю добу. VOD=Q.G4 не коригується, змішана ін'єкція. Крупні каламутні преципітати на задній поверхні рогівки, гіпопіон, густа дифузна каламуть у скловидному тілі, Деталі очного дна не розрізняються, ВГД=22.0мм.рт.ст. Ваш діагноз?

- А Виразка рогівки
- В. Ендофтальміт
- *С. Гострий іридоцикліт

- D. Деструкція скловидного тіла
- E. Гострий кон'юнктивіт

Хворий А., 42 років, поступив в очній стаціонар з діагнозом гострій іридоцикліт з гіпертензією правого ока. За якими клінічними ознаками поставлено діагноз?

- A. Зниження гостроті зору на праве око до 0,1 корекції не поліпшує
- B. Неправильна форма зіниці
- C. Пігментні преципітати на задній поверхні рогівки
- D.*Перекорнеальна ін'єкція, ніжна плівка в просвіті зіниці, VOT=31,0 мм. рт. ст.
- E. Закаламутнення скловидного тіла.

Скарги на знижку зору на праве око. Під час обстеження: VOD=0,1 не коригується, змішана ін'єкція, крупні напівпрозорі преципітати на задній поверхні рогівки, ексудат на передній поверхні кристалика, плаваюча каламуть у скло видному тілі. Офтальмоскопічно на очному дні парапапілярно помітне сіре вогнище з нечіткими контурами.

Ваш діагноз?

- 1.Іридоцикліт
- 2.Ендофтальмит
- 3.*Панувеїт
- 4.Хоріоретиніт
- 5.Меланобластома

У дитини К., 2 років, після перенесеного кору почервоніло праве око. Вчора мати помітила що око не бачить, зменшилось у розмірі. Під час огляду: форменого зору на правому оці немає, змішана ін'єкція, райдужка набрякла, задні синехії на 6 і 8 годин, у скловидному тілі - жовтуватий ексудат, рефлекса з очного дна немає. VOT= 12,0 мм.рт. ст..
Ваш діагноз?

- A.Гострій ірит
- B.Гострій іридоцикліт
- C.Ретинобластома
- D.Панувеїт
- E.*Метастатична офтальмія

У дитини К., 2 років, після перенесеного кору почервоніло праве око. Вчора мати помітила що око не бачить, зменшилось у розмірі. Під час огляду: форменого зору на правому оці немає, змішана ін'єкція, райдужка набрякла, задні синехії на 6 і 8 годин, у скло видному тілі - жовтуватий ексудат, рефлекса з очного дна немає. VOT= 12,0 мм. рт. ст..

Ваш прогноз щодо відновлення зору на праве око в цієї дитини?

- A. Сприятливий. Повне відновлення зору
- B. Часткове відновлення зору відновлення форменого зору сумнівно
- C.*Субатрофія очного яблука
- D. Потребує енуклеації ока для збереження іншого ока

У хворого А., 52 роки, рецидивного увеїта правого ока відмічається: VOD=0,08 не коригується, поле зору у норі, зарощення зіниці, бомбаж райдужки. VOT=32,0 мм рт. ст..

- A. Антибіотики широкого спектра дії
- B. Міотики

- С.В-блокатори
- Д.Мідріатики
- *Е. Хірургічне лікування

Хворий Л., 27 років, скаржиться на біль в правому оці, який посилюється вночі, зниження зору, світлобоязнь, слъозотечу. Тиждень тому перехворів на грип. Під час огляду: очна щілина звужена, зіниця вузька, колір райдужки змінений, опалесценція вмісту передньої камери . Циліарна болісність. Ваш діагноз?

- А.Кератит
- В.Ірит
- *С.Іридоцикліт
- Д.Кон'юнктивіт
- Е.Дакріoadеніт

Хворий Г., 36 років, 5 днів потому був травмований на праве око (проникне поранення рогівки), але до лікаря звернувся лише через 2 дні після травми. Скаржиться на сильний біль у правому оці, світлобоязнь, слъозотечу, погіршення зору. Під час огляду : у центрі рогівки (лінійне) поранення з адаптованими краями, вміст передньої камери напівпрозорий, зіниця вузька, циліарна болючість, мішана ін'єкція. Встановіть діагноз:

- А. Кератит
- В. Контузія ока
- *С. Посттравматичний іридоцикліт правого ока
- Д. Катаракта
- Е. Глаукома

Хвора В., 25 років, звернулася зі скаргами на зниження гостроти зору, біль та подразнення правого ока. Хворіє одну добу. Перикорнеальна ін'єкція судин, зіниця неправильної форми, вузька, преципітати на задній поверхні рогівки. Кут передньої камери за Вургафтом відкритий. Внутрішньоочний тиск – 18 мм.рт.ст. Ваш попередній діагноз:

- А. Гострий напад первинної глаукоми
- *В. Гострий іридоцикліт
- С. Вторинна запальна глаукома
- Д. Гострий кон'юнктивіт
- Е. Кератит

Хворий Г., 36 років, скаржиться на сильний біль в правому оці, світлобоязнь, слъозотечу, погіршення зору. Під час огляду: циліарна болючість, змішана ін'єкція, рогівка прозора, передня камера середньої глибини, вміст передньої камери напівпрозорий, зіниця вузька. Ваш діагноз?

- А.Дистрофія рогівки
- В.Ірит
- С.Кератит
- *Д. Іридоцикліт
- Е. Гострий напад глаукоми

Хворий Л., 27 років, скаржиться на біль в правому оці, який посилюється вночі, зниження зору, світлобоязнь, слъозотечу. За тиждень перед цим хворів на грип. Під час

огляду виявлено: очна щілина звужена, цилиарна болісність, зіниця вузька, колір райдужки змінений, опалесценція вмісту передньої камери. Ваш діагноз?

А. Кератит

В. Ірит

*С. Іридоцикліт

Д. Кон'юнктивіт

Е. Дакріoadеніт

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 424 с. 184-197с.

2. Г.Ю. Венгер, А.М. Солдатова, Л.В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. – Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с. (лекція "Захворювання судинної оболонки").

3. Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 280 с.

Додаткова література

1. Офтальмологічна допомога в Україні за роки незалежності / Моїсєнко Р.О., Голубчиков М.В., Михальчук В.М., Риков С.О. та інші (всього 35 осіб) // Аналітично-статистичний довідник - Кропивницький: «Поліум», 2019. – 328 с.

2. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров'я”, 2003. – 133 с.

3. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . – К.: ООО „Макрос”, 2008. – 280 с.

4. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /– Одеса. Чорномор'я , 2021,-380 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>

2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>

3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/

6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>

7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України

Практичне заняття № 8

Тема: Патологія кришталика та скловидного тіла. Особливості сучасної офтальмохірургії. Курація

Мета: ознайомитись з сучасним станом проблеми катаракти, навчитись виявляти патологію кришталика, безпомилково та своєчасно направляти хворих для лікування, знати сучасні методи лікування захворювань кришталика та корекції афакії, навчитися курирувати очного хворого і написати історію хвороб, ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення та рішення проблем катаракти, вміти пояснити хворим необхідність правильної поведінки при катаракті.

Студент повинен знати:

- Анатомо-фізіологічні особливості кришталика та їх вікові зміни.
- Методи дослідження кришталика.
- Класифікацію природжених, набутих та вторинних катаракт, аномалії розвитку, особливості клініки, діагностики, лікування та профілактики захворювань кришталика.
- Сучасні методи корекції афакії.
- Особливості офтальмохірургії; заходи обеззаражування рук хірурга; заходи стерилізації шовного матеріалу та інструментів.
- Принципи хірургічного лікування хворих катарактою, глаукомою, косоокістю, прогресуючою міопією, проникаючими пораненнями ока.

Студент повинен вміти:

- Досліджувати наявність, положення та стан кришталика методиками бокового освітлення та у прохідному світлі.
- Діагностування катаракту, її види та стадії старечої катаракти.
- Діагностування артифакію.
- Діагностувати афакію та виписати окуляри.
- Провести диференційну діагностику катаракти з помутнінням рогівки, водянистої вологи, склистого тіла.
- Діагностувати набухаючу катаракту та дати негайні лікувально-організаційні рекомендації.
- Провести обеззаражування рук, стерилізацію шовного матеріалу, інструментів.
- Надати невідкладну допомогу при проникаючих пораненнях ока.
- Провести курацію хворого: встановити офтальмологічний діагноз, назначити етіопатогенічне лікування, на ґрунті прогнозу дати реабілітаційні рекомендації (профілактичні, медичні та трудові).
- Написати історію хвороби очного хворого.

Основні поняття:

Катаракта – одне з найпоширеніших захворювань ока у дорослих та дітей, та одна з найголовніших причин виліковної сліпоти.

Завдяки інтенсивному розвитку хірургічних засобів її лікування за останні десятиріччя значних успіхів в розвитку методів хірургічного втручання засобів інтраокулярної та інших видів корекції досягли вітчизняні офтальмологічні центри Києва та Одеси, які також залишаються найбільш доступними для хворих.

Діагностувати катаракту, призначити необхідну допомогу та лікування, своєчасно вирішити питання про операцію повинен вміти лікар будь якого фаху.

Операції на очному яблуці і його придатках характеризуються деякими особливостями. Їх виконують на невеликому просторі, застосовуючи особливу техніку та спеціальні хірургічні інструменти. В офтальмології практично закінчився перехід на мікрохірургічну техніку, більшість операцій на очному яблуці роблять під мікроскопом, тому відповідним чином змінилися застосовувані з цією метою інструменти, обладнання, голки та шовний матеріал. При будь-якому втручанні хірург повинний прагнути до того, щоб операційна травма була мінімальною і по можливості збереглися анатомо-фізіологічні співвідношення. В очній хірургії це особливо важливо в зв'язку з невеликими розмірами органа та легкістю його поранення.

Знайомство з очними операціями розширює ерудицію майбутнього лікаря, дозволить оцінити високий рівень досягнень офтальмологів України, допоможе в майбутньому вирішити питання невідкладної допомоги за очних хвороб та травм, госпіталізації та диспансеризації хворих.

Однак головний вид діяльності лікаря – це курація конкретного хворого, тому в процесі цієї діяльності студент використовуючи раніше надбанні знання, уміння й практичні лікувально-діагностичні навички повинен навчитися правильно їх застосовувати до будь-якого хворого з поразкою очей. Грамотне об'єднання сучасних принципів діагностики й лікування на кожному етапі цього процесу (скарги, анамнез, загальний і місцевий статус і ін.) дозволить конструктивно й творчо підійти до хворого, представити цілісну клінічну картину захворювання і сутність патологічного процесу, що дасть можливість їм управляти., а також визначить реальність оздоровлення цього хворого, підвищення якості його життя, і профілактики ускладнень чи рецидивів у майбутньому.

Письмова фіксація головних етапів цього виду діяльності під час складання історії хвороби стимулює й дисциплінує студента, удосконалюючи логічні й конструктивні якості його клінічного мислення.

Написана історія хвороби, відповідаючи цілям послідовності, також є юридичним документом, що відбивають цю послідовність роботи із хворим – від етапів нагромадження знань про нього до формування оптимальних варіантів його клінічного видужання, і є засобом контролю й корекції якості курації.

Обладнання:

1. Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
2. Тести для визначення початкового рівня знань.
3. Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
4. Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр, скіаскопічні лінійки.

План:

Підготовчий етап заняття

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Кришталик утворений з :

- а) ектодерми +
- б) ендодерми
- с) мезодерми
- д) мезенхіми
- е) нейроектодерми

2. До методів корекції афакії не відноситься

- 1. збираючі лінзи
- 2. контактні лінзи
- 3. штучний кришталік
- 4. циліндричні лінзи +
- 5. ізейконічні окуляри

3. При афакії спостерігається :

- 1. гіперметропія +
- 2. міопія
- 3. іридодонез
- 4. іридодіаліз
- 5. астигматизм

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи студентів з літературою по темі заняття.

№	Завдання	Вказівки до завдання	Відповіді
	Вивчить:	З'ясуйте:	
1	Анатомію та фізіологію кришталіка.	Основні властивості та функції кришталіка.	❖ с. 202-203
2	Аномалії положення та розвитку кришталіка.	Види змін положення кришталіка, аномалії розвитку, вказати ускладнення.	❖ с. 203-205
3	Класифікацію та клініку катаракт	Основні симптоми катаракт, класифікацію.	❖ с. 205-211
4	Методи лікування катаракт	Принципи консервативного та хірургічного лікування у дорослих та дітей	❖ с. 211-214
5	Афакію	Симптоми афакії, методи її корекції, ознаки	❖ с. 214-217

Зміст заняття:

Кришталік - *lens crystallina* - це одна із заломлюючих середовищ ока, акомодуюча лінза, яка разом з райдужкою утворює так звану іридокришталікову діафрагму, що розділяє передній і задній відділи ока, утримує склоподібне тіло в задньому відділі ока. Кришталік не має судин та нервів, тому його патологічні зміни протікають без болю. Трофіка кришталіка відбувається шляхом осмосу і дифузії речовин з вологи передньої і задньої камер ока. Основні симптоми патології кришталіка - це втрата прозорості, порушення локалізації, зміна форми і його розмірів. Захворювання кришталіка бувають уроджені і придбані.

Етіологія уроджених підвивихів та вивихів кришталіка – це спадкоємне порушення метаболізму сполучної тканини, часто поєднується з іншими уродженими пороками серцево-судинної, кістково-м'язової системи. Синдром Марфана: підвивих кришталіка, високий ріст арахнодактілія, ламкість кісток, скривлення хребта, слабкість зв'язкового апарата. Синдром Маркезані: підвивих кришталіка, мікрофакія, міопія, відшарування сітківки, низький ріст, короткий тулуб, шия, кінцівки, брахідактілія, обмеження руху суглобів. Мікрофакія - зменшення розмірів кришталіка, його куляста форма, поєднується з міопією, кришталік може ущемлятися в зіничному отворі, що викликає розвиток факотопічної вторинної глаукоми. Колобома кришталіка - дефект по екваторіальному краю кришталіка. При великих колобомах звичайно буває кришталіковий астигматизм, міопія.

Уроджена катаракта буває спадкоємна при хворобі Дауна (трисомія хромосоми 21) і внутрішньоутробна - виникає в результаті хвороби матері під час вагітності (грип, краснуха, токсоплазмоз) або внаслідок впливу різних несприятливих факторів зовнішнього і внутрішнього середовища (інтоксикація, іонізуюче випромінювання, авітаміноз).

Уроджена катаракта будь-якого типу може бути трьох ступенів:

1. Гострота зору 0,3 і більше (діаметр помутніння до 1,5 мм).
2. Гострота зору 0,2-0,05 (діаметр помутніння 2-3 мм).
3. Гострота зору менш 0,05 (діаметр помутніння більш 3 мм).

Лікування уродженої катаракти тільки оперативне - видалення кришталіка. Уроджену катаракту необхідно оперувати рано, на 2 - 3 місяці життя, при третьому ступені катаракти. Катаракта першого і другого ступеня оперується у 3-4 роки, а до цього часу розширюється зіниця, проводиться плеоптичне лікування.

Розрізняють такі види придбаних катаракт: вікова (стареча), травматична, променева (теплова, рентгенологів), токсична, ускладнена.

Вікова катаракта звичайно виникає після 50 років, але в останні роки стала "молодшою". Катарактогенними факторами є: місцеві та загальні порушення обмінних процесів; зниження з віком активності антиоксидантних ферментів; порушення мікроциркуляції ока внаслідок хвороб серцево-судинної системи, обмінні порушення при хворобах печінки, бруньок, цукровому діабеті, недостатності вітамінів С і В₂. При катаракті порушується тільки одна зорова функція - формений зір, гострота зору. Поле зору, світловідчуття залишаються нормальними.

Розрізняють коркову і ядерну вікову катаракту. При корковій катаракті виділяють чотири стадії: початкову, незрілу, зрілу та перезрілу катаракти.

При ядерній катаракті помутніння починається з ядра кришталика, з центра. При боковому освітленні - ніжне помутніння, як хмарка, в центрі, а в прохідному світлі - у центрі рефлексу немає. Дозріває повільно, відразу значно знижує гостроту зору.

Може бути атипова форма вікової катаракти, так звана бура катаракта. Зіниця темного кольору, рефлексу з очного дна немає. Кришталик при цьому твердий, бурого кольору, має тільки ядро, кори немає.

Лікування катаракт. Консервативне лікування проводиться тільки в I стадії з метою затримки прогресування катаракти. Застосовують місцево у вигляді крапель тауфон, вітамінні краплі (квінакс, офтан-катахром, витайодурол).

Починаючи з II стадії, проводиться оперативне лікування, при цьому враховується стан другого ока. Якщо на парному оці зір низький або око відсутнє, то катаракту оперують при зниженні зору нижче 0,1.

В теперішній час застосовуються такі мікрохірургічні методи видалення катаракти:

1. Екстракапсулярна екстракція катаракти (ЕЕК). Зберігається задня капсула, що запобігає випаданню грижі скловидного тіла, розвитку відшарування сітківки.
2. Факоемульсифікація - найбільш сучасний й ефективний спосіб. Головними складовими метода є автоматична аспіраційно-іригаційна система, що підтримує постійний внутрішньоочний тиск у ході операції, висококласний коаксіальний мікроскоп, віскоеластики для профілактики ушкодження рогівки, невеликий тунельний самогерметизуючийся розтин, адаптовані до малого розрізу інтраокулярні лінзи.
3. Інтракапсулярна екстракція катаракти проводиться кріоекстрактором або петлею. Часто дає ускладнення: грижі скловидного тіла, глаукому, відшарування сітківки. Зараз виконується тільки при сублюксації кришталика.

Афакія - відсутність кришталика. Після операції видалення катаракти виникає афакія. Клінічні ознаки афакії: гострота зору менше, ніж 0,05, відсутність акомодатії, висока гіперметропія -10 - 12 D, глибока передня камера, іридодонез, відсутність кришталикового комплексу при УЗД.

Способи корекції афакії:

1. Інтраокулярна лінза (ІОЛ) - в даний час застосовуються звичайно заднекамерні ІОЛ. Останнім досягненням у розробці нових моделей ІОЛ є створення мультифокальних лінз, що забезпечують гарний зір вдалину і поблизу.
2. Кератофакія - інтерламелярна рефракційна кератопластика.
3. Контактні лінзи.
4. Ізейконічні окуляри (при однобічній афакії).
5. Окуляри для далечини (+10,0) - (+12,0) D, для близу (+ 13,0) - (+15,0) D.

Техніка хірургічного втручання в теперішній час переживає революцію, на прапорі якої написано „мікрохірургія”. Це закономірно, так як значно поширилися уявлення про суть різних хірургічних захворювань, з одного боку, і виросла точність виробництва медичного обладнання, з іншого. Стали технічно можливими хірургічні втручання на тканинних комплексах, розміри яких вимірюються долями міліметрів. Офтальмохірургія доки ще не ставить перед собою такі складні завдання як з'єднання судин та нервів, тому офтальмохірургами використовуються не максимально великі збільшення операційного мікроскопу. Але офтальмологи – повноправні мікрохірурги, тому що складність і делікатність структури ока, як об'єкта оперативного втручання набагато вища, ніж деяких інших органів і тканин людини, тому що ціна помилки в офтальмохірурга дуже велика.

В загальній мікрохірургії лікар концентрує свою увагу не на великих об'єктах, доступ до яких часом викликає труднощі. Але, на відміну від офтальмохірурга, він не використовує

свою ювелірну техніку для всієї операції в цілому, і вчасності – для відкриття або ж для зашивання шкірно-м'язових операційних ран. Не так поставлена справа у очного мікрохірурга, який при цілому ряді операцій на оці, може з успіхом користуватися мікрохірургічною технікою від початку до кінця втручання. Тільки у нашій спеціальності основні принципи мікрохірургії: максимальне щадіння тканин в ході втручання і по можливості повне відтворення анатомічної цілісності оперуємого органа наприкінці операції - почали реалізуватися досить повно ще в домікрохірургічному еру.

В офтальмологічній літературі є нечисленна інформація щодо технічного забезпечення офтальмохірургії. Вона представлена монографіями М.М. Краснова “Микрохирургия глаукомы” (1974), А.И. Горбань та О.А. Джалишвілі “Микрохирургия глаза” (1982), С.М. Федорова та Е.В. Єгорової “Хирургическое лечение травматических катаракт с интраокулярной коррекцией” (1985), R.C. Troutmann "Microsurgery of the anterior segment of the eyes" (1974), Р.А. Гундорової із співавт. “Реконструктивные операции на глазном яблоке” (1983), М.Т. Азнабаєва із співавт. “Пластическая хирургия радужки” (1997).

Необхідною умовою проведення операцій на очному яблуці є наявність операційних мікроскопів, що випускаються різними фірмами Німеччини, Японії, США, Великобританії, Росії й ін.

З огляду на анатомо-фізіологічні особливості органа зору, усі маніпуляції повинні бути надзвичайно тонкими та делікатними, для чого потрібний спеціальний інструментарій. В теперішній час вітчизняною медичною промисловістю у наборах і поштучно випускаються різні офтальмохірургічні інструменти, наприклад: „Комплект інструментів для очної мікрохірургії”. Відновлення цілісності структур ока при хірургічному втручанні є складною і копіткою роботою, що вимагає високої кваліфікації офтальмохірурга, доброї анестезії, сучасного обладнання, якісного мікроінструментарію та шовного матеріалу.

Операції включають такі маніпуляції як розтин та видалення тканин, їх захоплення з переміщенням, гемостаз, накладення швів. Для здійснення цих маніпуляцій необхідні: мікроножиці, ірис-пінцет, ірис-ножиці, анатомічний та хірургічний пінцети, голкотримач, алмазні ножі. Для роботи під мікроскопом зручніше інструменти з довгими рукоятками, щоб пальці хірурга не обмежували операційне поле. Особливе місце серед інструментів займають ірис-ножиці, призначені для розтину тканин при іридопластиці. Вони повинні бути більш м'якими, чим рогівкові ножиці, мати шарнірне з'єднання лез, що ріжуть, і короткі, легко керовані ручки (наприклад, ножиці Ваннаса, Барракера й ін.). Їхні робочі поверхні мають короткі та тверді леза однакової довжини, із закругленими кінцями, гарний ступінь змикання. Слід зазначити, що розрізування будь-якими ножицями здійснюють окремими половинками лез, не варто занадто широко розкривати бранши ножиців, тому що при цьому страждає якість і точність розтину.

Перевагою ірис-ножиців є те, що вони дозволяють маніпулювати в обмеженому просторі без небезпеки викликати ушкодження інших тканин, не роблять тиску на внутрішньоочні структури. Недостатня гострота поверхонь ножиців, що ріжуть, може привести до стиснення тканини, одержання перекрученого розрізу. Якщо ножиці погано ріжуть тканину ("жують"), значить при змиканні лез на якійсь ділянці поверхні, що ріжуть, не стискаються. Такі ножиці мають потребу у своєчасному заточенні (М.Т. Азнабаєв, Є.І. Ковальов, 1977; А.І. Горбань, О.А. Джалишвілі, 1982).

Істотне значення для хірургії райдужки має конструкція пінцетів. Для забезпечення широти операційного огляду зручніше вигнута форма пінцетів. Хірургічні пінцети на робочому кінці мають зубчики для міцного утримання тканини райдужної оболонки. Головними вимогами для анатомічних пінцетів є закруглені краї, гладкі кінчики й ідеальне

змикання, для забезпечення надійної фіксації нитки при накладанні швів і запобігання зчалування та розриву при затягуванні шва. Головними особливостями пінцетів для райдужки й ірис-ножиців є мініатюрність робочих частин, висока якість матеріалу й обробки, для зменшення кількості рефлексів у поле зору операційного мікроскопа (М.М. Краснов, 1973).

Величезне значення в мікрохірургії має якість голок та шовного матеріалу. В даний час для внутрішньоочних операцій широко застосовують атравматичні голки довжиною 3-5 мм, виготовлені з високих сортів нержавіючої сталі, що мають різну кривизну (від 2/8 до 4/8 окружності), перетин (трикутний, овальний, круглий), але обов'язково з ріжучим плоским чи трикутним кінчиком.

В даний час більшість офтальмохірургів схилиються до думки про недоцільність застосування колагену, біошвів та шовку, тому що вони викликають алергійну реакцію, усмоктують рідину, служать місцем скупчення лейкоцитів (М. Moore, S. Aronson, 1973).

Найбільш широке застосування в офтальмохірургії одержали синтетичні монофіламентні шви - нейлон та поліамідне волокно - етілон. Вони мають високу міцність і пружність, рівномірний діаметр, добре переносяться тканинами ока. Нитки 8/0 мають діаметр 40 мкм, 9/0 - 30 мкм і 10/0 - 25 мкм.

Супрамідні нитки із синтетичного матеріалу, широко рекламованого в закордонній печатці (Hoffman, 1976), мають виняткову міцність. Однак, для іридопластиці вони не підходять, тому що супрамід надмірно пружний матеріал і кінці його вузликів дуже гострі, що підвищує небезпеку травматизації райдужки та навколишніх тканин.

При операції чимале значення має спосіб проведення фіксуючих швів. Більшість вітчизняних і закордонних офтальмохірургів застосовують вузлуваті шви.

Мікрохірургічні очні прилади найдорожчі і дуже швидко ламаються. Довжина леза ножиць досягає 5-6 мм, висота зубців пінцету 0,2 мм, розмір шовної голки 4-5 мм. Очний мікрошпатель тонший за швейну голку, мікрогачок для райдужки навіть не розрізнити без мікроскопу. Прилади які мають особливо тонкі або ж гострі кінці (мікрохірургічний ніж, ніж Сато, ножиці Ваннаса, пінцет „колібри”, мікрохірургічні шовні голки та інш.), небезпечно знешкоджувати термічно, тому що висока температура руйнує покриття мініатюрних деталей і знижує пружність металу. Тому стерилізувати ці прилади треба „холодним” методом: на 5-10 хвилин занурити в розчин діюциду 1:1000 (і додати антикорозивну речовину НДА 1,0 г на 1,0 л), з подальшим промиванням стерильним ізотонічним розчином хлориду натрію, або занурити їх у 70 % спирт на 30 - 40 хвилин, звичайно з переліченими вище умовами.

Окрім звичайних методів обеззаражування рук хірурга, які використовуються в загальній хірургії (В.И.Стручков „Общая хирургия”, стор. 102-104, 107,153) в офтальмології широко використовується метод Філатова-Баккала (мити руки проточною водою, обеззаразити рукавиці 1% спиртовим розчином діамантової зелені). Зараз в очній клініці ми застосовуємо для обробки операційного поля, інструментів та дезінфекції рук хірурга 0,5 % водно-спиртовий розчин хлоргексидіну.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настольну лампу і лупу в 13 або 20 діптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталік можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюють зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертають в бік джерела світла;
- 2) розташовуються напроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 діптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусують лінзою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертають увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюють її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширено).
- 7) визначають глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню

між рефлексами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).

8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).

9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталіка та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному дослідження кришталіка і скловидного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталіка або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталіку – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони пливуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталіка і

склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являться або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталіку нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 дптр. та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 дптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталік). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;
- 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація),

судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;

6) описую побачену картину очного дна (за фото);

7) вимикаю офтальмоскоп.

Завдання по УДРС і НДРС по темі наступного заняття:

Курація хворого з глаукомою.

Скласти реферат на тему:

1. Вроджена глаукома. Діагностика та лікування.
2. Сучасні препарати в лікуванні первинної глаукоми.
3. „Оперативне лікування глаукоми: лазерні операції, перфоруєчі та неперфоруєчі методики лікування”

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Ускладнення набухаючої катаракти :

А. Підвищення внутрішньоочного тиску. +

Б. Вивих кришталіка в передню камеру

В. Іридодіаліз

Г. Вивих кришталіка в скловидне тіло

Д. Помутніння склистого тіла

2. Афакия це:

А. Зміна форми кришталіка

Б. Відсутність райдужки

В. Зміна положення кришталіка

Г. Відсутність кришталіка=

Д. Немає вірної відповіді.

3. Для корекції афакії використовують :

А. Лінзи в окулярах

Б. Контактні лінзи

В. Штучні кришталіки

Г. Усі перелічені=

Д. Немає вірної відповіді.

4. До функцій кришталіка відносять:

А. Світлопроведення

Б. Світлозаломлення

В. Динамічна рефракція

Г. Усі перелічені=

Д. Немає вірної відповіді.

5. Артифакія це:

А. Штучна райдужка

- Б. Штучний кришталік=
- В. Порушення прозорості кришталіка
- Г. Аномалія розвитку кришталіка
- Д. Немає вірної відповіді.

6. Для консервативного лікування катаракти застосовують:

- А. Квінакс=
- Б. Атропін
- В. Пілокарпін
- Г. Все вищенаведене
- Д. Немає вірної відповіді.

7. Які стадії розвитку вікової катаракти?

- А. Початкова
- Б. Зріла
- В. Незріла
- Г. Перезріла
- Д. Все вищенаведене.=

8. Найсучаснішим методом хірургічного лікування вікової катаракти є:

- А. Ультразвукова факоемульсифікація=
- Б. Екстракапсулярна екстракція катаракти
- В. Інтракапсулярна екстракція катаракти
- Г. Все вищенаведене.
- Д. Немає вірної відповіді.

9. Ознакою афакії є:

- А. Глибока передня камера
- Б. Іридодонез
- В. Гіперметропія високого ступеня
- Г. Відсутність акомодації
- Д. Все вищенаведене.=

10. До аномалії розвитку кришталіка відносять:

- А. Лентиконус
- Б. Афакія
- В. Біфакія
- Г. Мікрофакія
- Д. Все вищенаведене.=

Задачі для самоконтролю:

1. У дитини 1,5 міс. мати відзначає почервоніння очей, гнійні виділення. При натисканні на ділянку слізного мішка - гнійні виділення зі слізних крапок. Лікування?

- А. Протизапальне
- В. Фізіотерапевтичне
- С. *Зондування
- Д. Дакріоцисторіностомія

Е. Антибактеріальне

2. Хвора З., 28 років, скаржиться на відсутність зору на правому оці. 4 роки назад перенесла опік вапном. Під час огляду: праве око спокійне, у нижній половині рогівки грубе помутніння, вростання судин не відзначено. Волога передньої камери прозора. Ділянка зіниці не проглядається. Vis = 1/pr certa. ВОР 21 мм.рт.ст. Рекомендоване лікування?

- А. Екстракція катаракти
- В. Лікувальна кератопластика
- С. *Наскрізна кератопластика
- Д. Кератопротезування
- Е. Кератотомія

3. Дитина А, 4 років, була доставлена у поліклініку через 12 годин після травми правого ока ін'єкційною голкою. Був поставлений діагноз: OD- проникаюче поранення рогівки з адаптованими краями, травматична катаракта. OS- здоров. Від якого фактора головним чином будуть залежати терміни видалення травматичної катаракти?

- А. *Від рівня ВОР
- В. Ступеня зниження гостроти зору
- С. Від зміни поля зору
- Д. Від порушення поля зору
- Е. Довжини передньо -заднього розміру ока (по даними ехобіометрії)

4. У дитини Л, 4 років, що знаходилася в клініці з діагнозом OD- проникаюче поранення рогівки з адаптованими краями, травматична катаракта, OS- здоров, причин для видалення катаракти в ранній термін не було. Надійшла в клініку повторно для планової операції видалення травматичної катаракти. Рішення якого питання представляє найбільшу складність у цьому випадку?

- А. Вибір методу анестезії
- В. Визначення місця операційного розрізу
- З Вибір способу видалення мутного кришталіка
- Д. *Корекція афакії
- Е. Визначення тактики післяопераційного ведення

5. Хворий скаржився на відчуття запорошування ока, погіршення зору. Об'єктивно: світлобоязнь, слезотеча, блефароспазм, перікорнеальна ін'єкція очного яблука. На рогівці - темна крапка, що оточена іржавим кільцем. Надайте невідкладну допомогу.

- А. * Закапати анестетик, видалити стороннє тіло рогівки і закапати антисептик
- В. Закапати антисептик
- С. Закапати антисептик, видалити стороннє тіло рогівки
- Д. Закласти 1% тетрациклінову мазь
- Е. Закапати антисептик

6. Хворий Н. 40 років звернувся до офтальмолога зі скаргами на зниження гостроти зору правого ока. З анамнезу відомо, що близько 1,5 роки тому під час роботи на верстаті з залізною деталлю, осколок що вискочив ударив по правому оку. Зір не знижувався, око не хворіло, до лікаря не звертався. Об'єктивно в хворого Vis OD= 0,4 н.к. На ендотелії рогівки відкладення пігменту коричневого кольору у виді пилу. Райдужна оболонка з відкладенням

зерен жовто-бурого пігменту. У кришталику під передньою капсулою є відкладення коричневих зерен пігменту. На очному дні - дегенеративні вогнища у виді "кісткових тілець". На Ro-грамі - усередині ока стороннє тіло металевої щільності. Які заходи треба провести для профілактики подальшого розвитку сидерозу?

- A. *Видалити внутрішньоочне стороннє тіло.
- B. Використання струмів індукції високої частоти.
- C. Застосувати розчин унітіола 5% відповідно до схеми.
- D. Застосування вітаміну А.
- E. Огляд хворого кожен місяць.

7. У дитини 5 років виявлена косоокість з 3-х років. Протягом 2-х років постійно проводиться плеоптичне та ортоптичне лікування. Проводилася почергова оклюзія. Носить окуляри. Під час огляду виявлен: Vis OU з корекцією +2,0 D = 1,0. Кожне око по черзі косить медіально на 20 ° в окулярах. Передні відділи, оптичні середовища й очне дно в нормі. Рефракція +3,0 D. Який наступний етап лікування?

- A. Корекція
- B. Плеоптичне лікування
- C. Ортоптичне лікування
- D. *Хірургічне лікування
- E. Неврологічне лікування

8. Хворий Л., 42 років, звернувся зі скаргами на відсутність зору на лівому оці протягом останніх 2-х місяців, 4-5 років тому одержував лікування в зв'язку з рецидивуючим іридоциклітом. Під час огляду: Vis OS= 1 /~ рг. certa, поле зору в нормі. Око спокійне, зіниця неправильної форми, діаметр близько 5 мм, у його просвіті ніжна ексудативна плівка, крізь яку помітний мутний кришталик, рефлексу з очного дна немає. VOT = 20.0 мм рт.ст. Vis OD=1,0, здоров. Лікування?

- A. Протизапальна терапія
- B. Лазерне розсічення ексудативної плівки
- C. Мідріатики
- D. Консервативне лікування помутніння кришталика
- E. *Хірургічне лікування катаракти

9. Хвора Н., 56 років, скаржиться на втрату форменого зору на обох очах в останні місяці. Зір знижувався поступово 2-3 роки, до лікаря не зверталася. Під час обстеження: Vis OU= 1/рг. certa. Очі спокійні, рогівка прозора, передня камера середньої глибини, волога прозора, зіниця сіруватого кольору, діаметр 3,5 мм, жваво реагує на світло, тінь від райдужки відсутня. У минаючому світлі рефлекс з очного дна відсутній, VOT у нормі. Ваші рекомендації?

- A. Консервативне лікування
- B. Антиглаукоматозна терапія
- C. Екстракапсулярна екстракція катаракти
- D. Інтракапсулярна екстракція катаракти
- E. *Екстракапсулярна екстракція катаракти з імплантацією ІОЛ

10. Водій 55 років звернувся зі скаргами на утруднення під час керування машиною, неможливість користуватися окулярами. 5 років тому була екстракапсулярна екстракція

катаракти на правому оці. Vis OD = 0,09 cc+12,0 D = 0,9. Vis OS=0,8 не коригується. Назвіть найбільш оптимальний сучасний засіб корекції для поновлення бінокулярного зору?

- A. Ізейконічні окуляри
- B. Контактні лінзи
- C. *Інтраокулярні лінзи
- D. Рефракційна операція
- E. Стенопічні окуляри "Laser-vision"

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 424 с.
2. Г.Е.Венгер, А.М.Солдатова, Л.В.Венгер. Отальмологія. Курс лекцій. -Одесса: Одесский медуниверситет, 2012.-196 с.
3. Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В.Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 280 с.
4. “Неонатологія” у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020,- 455 с.

Додаткова:

1. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д.Жабоедова, А.О.Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. – 133 с.
2. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . – К.: ООО „Макрос”, 2008. – 280 с.
3. 13. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /– Одеса. Чорномор’я , 2021,-380 с.
4. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. – Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. – 112.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров’я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>

Практичне заняття № 9

Тема: Глаукома. Методи дослідження патології внутрішньоочного тиску.

Мета: Ознайомитися із сучасним станом проблем глауком навчитися виявляти, безпомилково й вчасно направляти хворих для лікування, знаючи сучасні методи лікування, досягаючи високого рівня відповідності основних її етапів (діагнозу, лікування й валео-медреабілітаційних рекомендацій). Розуміти необхідність обов'язкової тонометрії осіб старше за 40 років в районних поліклініках при зверненні до будь-яких фахівців. Розуміти необхідність вчасного звертання по спеціалізовану допомогу у разі зниження зору та появи болю в оці, що супроводжуються нудотою і блювотою.

Особливості загального обстеження хворого зі зниженим зором і сліпотою, а також послідовність і двоетапність офтальмологічного обстеження очного хворого.

Студент повинен знати:

- основні симптоми та класифікацію глаукоми;
- основні симптоми гострого нападу глаукоми;
- наслідки і ускладнення у разі невчасного виявлення глаукоми;
- принципи медикаментозного і оперативного лікування глаукоми;
- причини розвитку і класифікацію уродженої глаукоми;
- класифікацію і методи лікування вторинної глаукоми.

Студент повинен вміти:

- пальпаторно вимірювати внутрішньоочний тиск;
- розпізнати гострий напад глаукоми;
- надати першу допомогу при гострому нападі глаукоми;
- вирішити питання госпіталізації хворого (планова, ургентна);
- провести заходи щодо профілактики глаукоми.

Основні поняття:

Глаукома – важке захворювання органу зору, що займає одне з перших місць серед причин сліпоти і слабкого зору. Без лікування, вона призводить не тільки до повної сліпоти, але і до загибелі ока як органу. Поступова втрата зору веде до зниження або втрати працездатності і до глибокої інвалідності. Все це робить дуже важливим вивчення патогенезу, клініки цього захворювання.

Розробка методів профілактики глаукоми, її ранньої діагностики і лікування залишаються дуже актуальними, зокрема передбачається обов'язкова тонометрія осіб старше за 40 років в районних поліклініках при зверненні до будь-яких фахівців, диспансеризація хворих на глаукому.

Уроджена глаукома, пов'язана з недорозвиненням дренажної системи ока і кута передньої камери, при невчасній діагностиці призводить до сліпоти. При цьому захворюванні практично неможливо спиратися на такі важливі дослідницькі прийоми, як визначення гостроти зору і поля зору, через маленький вік дітей. Тому раннє розпізнавання і лікування уродженої глаукоми істотним чином знижує небезпеку розвитку сліпоти.

Обладнання:

- 1.Схеми, таблиці (Головіна-сівцева), слайди, муляжі.
- 2.Тести для визначення початкового рівня знань.
- 3.Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- 4.Офтальмокоп, щілинна лампа, гоніоскоп, тонометр Маклакова, оптичний когерентний томограф, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр.

План:

Підготовчий етап заняття

1.Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2.Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Об'єктивно у хворого на глаукому виявлені: краєва ексакація диска зорового нерва, звуження поля зору на 10 % від точки фіксації. Визначте стадію глаукоми:

*А. Далекозашедша

В. Преглаукома

С. Начальна

Д. Розвинена

Е. Термінальна

2. Об'єктивно у хворого на глаукому виявлені: краєва ексакація диска зорового нерва, світловідчуття з неправильною проекцією світла. Визначте стадію глаукоми:

*А. Термінальна

В. Преглаукома

С. Начальна

Д. Розвинена

Е. Далекозашедша

3. Хворий 42-х років скаржиться на періодичні болі і затуманення, веселкові круги перед правим оком. Гоніоскопія: вузький і місцями закритий кут передньої камери. Який механізм захворювання?

*А. Відносний зіничний блок з ангулярною блокадою коріння райдужки

В. Запальний набряк трабекулярної зони і коріння райдужки з ексудатом

С. Новоз'явлені судини в куту передньої камери

Д. Кругова задня сінехія з бомбажем коріння райдужки

Е. В кутку передньої камери залишки мезодермальної тканини

4. Який внутрішньоочний тиск вважається підвищеним?

*А. Вище 26 мм рт.ст.

В. Вище 20мм рт. ст.

- C. Вище 15 мм рт. ст.
 D. Вище 40 мм рт. ст.
 B. Задачі для самоконтролю

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтовна карта щодо самостійної роботи з літературою

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1.	Вивчити основні прийоми вимірювання та оцінки ВОТ	Назвіть види тонометрії, показники тонографії	*с.27-28
2.	Вивчити основні форми уродженої глаукоми	Вкажіть форми уродженої глаукоми, її стадії	*с.298-300
3.	Вивчити основні ознаки прояву первинної глаукоми	Назвіть основні форми первинної глаукоми, її стадії	*с.261-286
4.	Вивчити патогенез, клініку та лікування гострого нападу глаукоми	Які фактори призводять до розвитку гострого нападу. Проведіть диференційний діагноз між гострим нападом глаукоми та ірідоциклітом	*с.265-267, 293
5.	Вивчити принципи лікування первинної глаукоми	Назвіть основні препарати і види операцій, які вживають при лікуванні первинної глаукоми	*с.289-298
6.	Вивчити принципи лікування уродженої глаукоми	Назвіть види операцій, які вживають при лікуванні уродженої глаукоми	*с.300-301
7.	Вивчити патогенез вторинної глаукоми	Назвіть типи вторинної глаукоми	*с.286-289

Зміст заняття:

Глаукома – хронічне, неухильно прогресуюче захворювання ока не цілком ясного генезу, що проявляє себе характерною тріадою симптомів: підвищенням внутрішньоочного тиску (спочатку періодичним, потім постійним), появою специфічних змін в полі зору, розвитком патологічної ексавації диска зорового нерва.

Розрізняють три основні типи глаукоми: уроджену, первинну і вторинну. Уроджена глаукома є слідством недорозвинення або неправильного розвитку дренажної системи ока або кута передньої камери. Як первинна, так і вторинна глаукома виникають протягом життя під впливом змін, які призводять до порушення відтоку внутрішньоочної рідини. Зміни, що призводять до виникнення вторинної глаукоми, викликані самостійними, незалежними від глаукоми захворюваннями.

Не слід змішувати глаукому з есенціальною і симптоматичною гіпертензією ока. До них відносяться випадки підвищення внутрішньоочного тиску, коли гіпертензія ока є лише симптомом іншого захворювання, наприклад, при інтоксикаціях, діенцефальних та ендокринних розладах, при тривалому вживанні деяких гормональних препаратів,

глаукомоциклічні кризи, увейти з гіпертензією.

Уроджена глаукома частіше з'являється незабаром після народження, причинами її виникнення є неповне розсмоктування ембріональної мезодермальної тканини в куту передньої камери, неправильний розвиток циліарного м'яза та дефекти у формуванні трабекул і шлеммова каналу (дисгенез кута передньої камери). При уродженій глаукомі домінують симптоми, пов'язані з розтягуванням рогівки і склери.

Класифікація уродженої глаукоми. Існують наступні форми уродженої глаукоми (гідрофтальма):

1. Проста — тільки з аномаліями розвитку дренажної зони ока.
2. З супутньою місцевою патологією - аніридія, колобома райдужки, уроджена катаракта, сферофакія, мікрофтальм, дистопія кришталика.
3. З супутньою місцевою і (або) загальною патологією - синдром Стерджа-Вебера, Рігера, Лоу, Дауна, нейрофіброматоз.

Синдром Стюрджа-Вебера (енцефалотрігемінальний ангіоматоз) характеризується капілярною гемангіомою повік, менінгеальною і хоріоїдальною гемангіомою, осередковими петрифікатами в головному мозку. У пацієнтів спостерігаються епілепсія, парези, психічні порушення.

Синдром Рігера – двосторонній мезодермальний дисгенез райдужки і рогівки. Спостерігаються часткова або повна гіпоплазія переднього стромального листка райдужки, задній ембріотоксон і мезодермальні перемички, зустрічаються щелевидна зіниця, істинна або помилкова полікорія, дефекти кісткової системи, зубів, нервової системи.

Лікування уродженої глаукоми (гідрофтальма) тільки оперативне. Традиційними операціями є гоніотомія і гоніопунктура, хоча виконуються і фістулізуючі операції в зоні кута передньої камери (трабекулотомія, трабекулоектомія, синусотомія і ін.).

Первинна глаукома. Розрізняють два основні типи глаукоматозного процесу – відкритокутову і закритокутову глаукому, в окремих випадках зустрічається змішана глаукома.

У патогенезі відкритокутової глаукоми грають роль порушення нормальної функції дренажної системи ока, товщають трабекулярні пластини, звужуються інтратрабекулярні щілини, особливо склеральний синус. Велике значення має функціональний блок шлеммова каналу. Клінічно відкритокутова глаукома протікає безсимптомно і прогресує непомітно для хворого.

Головною ланкою в патогенезі закритокутової глаукоми є блокада кута передньої камери корінням райдужної оболонки, яка виникає в разі функціонального блоку зіниці. Частіше за все зіничний блок виникає при передньому положенні кришталика і зсуві наперед іридокришталикової діафрагми. Сприяючими факторами є маленький розмір очного яблука, великий розмір кришталика, переднє розташування циліарного тіла. Хворі пред'являють скарги на періодичні болі в оці і голові, затуманення зору, райдужні кола перед очима. Особливе місце в клініці закритокутової глаукоми займає гострий напад. З'являються сильні болі в оці, які ірадіюють у верхню щелепу, серце, область живота. Нерідкі нудота, блювота, підвищення артеріального тиску. При об'єктивному обстеженні виявляються: застійна, синюшна ін'єкція кон'юнктиви, набряк рогівки, дрібна передня камера, широка нерухома зіниця, під час офтальмоскопії спостерігається патологічна пульсація центральної артерії сітківки, набряк диска зорового нерва. Лікування гострого нападу полягає в інстиляціях міотиків (1% р-ну пілокарпіну), прийомі діакарба, гліцерину, вживанні діуретиків, гіпотензивної терапії, також застосовують гарячі ножні ванни, п'явки на скроню, гірчичники на потилицю. Консервативна терапія гострого нападу глаукоми проводиться впродовж 24

годин. За відсутності терапевтичного ефекту показано оперативне лікування - видалення райдужки біля коріння (базальна іридектомія).

Медикаментозне лікування первинної відкритокутової глаукоми включає вживання гіпотензивних препаратів, що впливають на гідродинаміку ока, їх поділяють на 2 групи: препарати, що поліпшують відтік внутрішньоочної рідини, і засоби, що пригнічують її продукування. Препарати, що поліпшують відтік внутрішньоочної рідини: до лікарських засобів цієї групи відносять: простагландини (латанопрост, травопрост монопрост та ін.) – вони знижують ВОТ за рахунок поліпшення відтоку внутрішньоочної рідини увеосклеральним шляхом, та мають найвираженіший гіпотензивний ефект серед усіх інших препаратів, які застосовуються для монотерапії глаукоми. Препарат призначають 1 раз на добу ввечері. У разі тривалого прийому простагландину можливо спостерігати гіперемію слизової оболонки ока, печію, посилення пігментації райдужки та посилений ріст вій.

Препарати, що пригнічують продукцію внутрішньоочної рідини:

1. Адреноблокатори:

неселективні бета-адреноблокатори (тімолол, арутімол, кузімолол 0,25 і 0,5 %), - вони знижують ВОТ за рахунок зменшення продуктування внутрішньоочної рідини,

селективні- (бетаксоллол) також знижують ВОТ, як підвищений так і нормальний, за рахунок зменшення продуктування внутрішньоочної рідини

Альфа- і бета-адреноблокатори (проксодолол). -- вони знижують ВОТ за рахунок зменшення продуктування внутрішньоочної рідини та частково поліпшують її відтік.

2. Інгібітори карбоангідази: місцеві (трусопт, азопт, косопт), системні (діакарб) - також знижують ВОТ за рахунок зменшення продуктування внутрішньоочної рідини за рахунок блокади ферменту карбоангідази у відростках війкового тіла.

3. Альфа-2- агоністи: брімонідину тартрату 0.2% розчин (бримонал) має подвійну дію: вони знижують ВОТ за рахунок зменшення продуктування внутрішньоочної рідини та поліпшують її відтік увеосклеральним шляхом.

4. Осмотичних засобів (сечовина, гліцерол, маніт) – призначають здебільшого для лікування гострих

Оперативне лікування як первинної, так і вторинної глаукоми полягає в створенні нового шляху відтоку з передньої камери в субкон'юнктивальний простір. Це принцип фістулізуючих операцій - найпоширенішого виду оперативного лікування. Серед них застосовуються трабекулотомія, синусотомія, синусотрабекулоектомія, глибока склеректомія і ін. В даний час операцією вибору при відкритокутовій глаукомі є неперфоруєча синусотрабекулотомія.

Серед видів оперативного лікування глаукоми велике місце займають лазерні операції, частіше за все використовується аргонний лазер, який дає когерентний пучок світла переважно в зеленій частині спектру. Це такі операції як: лазерна іридектомія, аргонлазерна гоніопунктура, трабекулопластика і гоніопластика, лазерна склеростомія.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настільну лампу і лупу в 13 або 20 діптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталик можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюють зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертають в бік джерела світла;
- 2) розташовуються напроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беруть в праву руку лінзу + 13 діптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусують лінзою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертають увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюють її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширено).
- 7) визначають глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі)

прозора).

8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).

9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 діптр. та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 діптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталік). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;

- 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація), судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;
- 6) описую побачену картину очного дна (за фото);
- 7) вимикаю офтальмоскоп.

Дослідження внутрішньоочного тиску.

При дослідженні внутрішньоочного тиску (ВОТ) – тонометрії, розрізняють тонометричний внутрішньоочний тиск (ВОТ) та істинний ВОТ(Р_о). Рівень першого показника, зазвичай вищий, ніж другого, що обумовлено еластичними властивостями рогівки. Існують різні методики вимірювання внутрішньоочного тиску. Вони поділяються на суб'єктивні та об'єктивні. До суб'єктивних, відносять метод пальпації, його використовують тільки в тих випадках, коли неможливо провести інструментальне дослідження : запальні захворювання кон'юнктиви та рогівки, поранення рогівки, стан після операцій на оці тощо. В усіх інших випадках проводять об'єктивний метод дослідження - тонометрію. ВОТ – це тиск, який справляє вміст очного яблука на стінки ока, його величину визначають такі показники: продуктування і відтік внутрішньоочної рідини, опір і ступінь наповнення судин війкового тіла, об'єм кришталика та склоподібного тіла, ступінь ригідності зовнішніх оболонок ока. У здорових осіб рівень ВОТ змінюється впродовж доби, як правило, вранці офтальмотонус вищий ніж увечер. Добові коливання мають прямий, зворотний, денний, і неправильний ритм. Прямий ритм характеризується максимальною величиною офтальмотонусу вранці, а мінімальною ввечері, при зворотному - ВОТ підвищується у вечірні години, а в ранкові навпаки знижується.

При пальпаторном визначенні рівня внутрішньоочного тиску пацієнта просять тримати голову прямо, заплющити очі й дивитись донизу. Лікар розташовує вказівні пальці обох рук на верхню повіку вище від хряща й по черзі натискає через шкіру на очне яблуко. При цьому відчувається флуктуація різного ступеня. Про висоту внутрішньоочного тиску судять за щільністю та піддатливістю склери, чим вона вище, то очне яблуко щільніше й менша флуктуація його стінок при компресії. Розрізняють 4 ступені щільності ока: Т_п – нормальний тиск, Т+1 - око помірно щільне, Т+2 – око дуже щільне, Т+3- око тверде, як камінь. При зниженні внутрішньоочного тиску- ступінь позначають тими ж символами, але зі знаком мінус. Метод пальпаторного дослідження внутрішньоочного тиску приблизний, слугує для орієнтовної оцінки офтальмотонусу, для отримання достовірних даних, вимірювання тиску застосовують інструментальні методи.

Алгоритм визначення внутрішньоочного тиску(суб'єктивним методом)

Визначення внутрішньоочного тиску (ВОТ) пальпаторно

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції;
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) розташовуюсь напроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта заплющити очі і дивитися донизу;
- 3) розміщую подушечки вказівних пальців обох рук на м'якій частині верхньої повіки правого ока, і, поперемінно натискаю ними на очне яблуко, визначаючи ступінь його щільності;
- 4) оцінюю внутрішньоочний тиск правого ока: • T_n – нормальний стан ВООТ • $T+1$ помірне підвищення тиску, порівняно з нормою • $T+2$ значне підвищення тиску, спостерігається слабе втиснення склери • $T+3$ око тверде, як камінь, навіть при інтенсивному натисканні неможливо втиснути склеру, • $T-1$ око помірно м'яке, ВООТ помірно знижений • $T-2$ око м'яке, ВООТ низький • $T-3$ при натисканні на око палець не відчуває опори, ВООТ значно знижений
- 5) проводжу аналогічне дослідження лівого ока.

Завдання по УДРС і НДРС по темі наступного заняття:

- а) підготувати реферат на тему: "Непроникаючі поранення ока";
- б) курація хворих із травмами ока.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. Ускладнення набуваючої катаракти :

- А. Підвищення внутрішньоочного тиску. +
- Б. Вивих кришталика в передню камеру
- В. Іридодіаліз
- Г. Вивих кришталика в скловидне тіло
- Д. Помутніння склистого тіла

2. Афакія це:

- А. Зміна форми кришталика
- Б. Відсутність райдужки
- В. Зміна положення кришталика
- Г. Відсутність кришталика=
- Д. Немає вірної відповіді.

3. Для корекції афакії використовують :

- А. Лінзи в окулярах
- Б. Контактні лінзи
- В. Штучні кришталики
- Г. Усі перелічені=
- Д. Немає вірної відповіді.

4. До функцій кришталика відносять:

- А. Світлопроведення
- Б. Світлозаломлення
- В. Динамічна рефракція
- Г. Усі перелічені=

Д. Немає вірної відповіді.

5. Артифакія це:

- А. Штучна райдужка
- Б. Штучний кришталік=
- В. Порушення прозорості кришталіка
- Г. Аномалія розвитку кришталіка
- Д. Немає вірної відповіді.

6. Для консервативного лікування катаракти застосовують:

- А. Квінакс=
- Б. Атропін
- В. Пілокарпін
- Г. Все вищенаведене
- Д. Немає вірної відповіді.

7. Які стадії розвитку вікової катаракти?

- А. Початкова
- Б. Зріла
- В. Незріла
- Г. Перезріла
- Д. Все вищенаведене.=

8. Найсучаснішим методом хірургічного лікування вікової катаракти є:

- А. Ультразвукова факоемульсифікація=
- Б. Екстракапсулярна екстракція катаракти
- В. Інтракапсулярна екстракція катаракти
- Г. Все вищенаведене.
- Д. Немає вірної відповіді.

9. Ознакою афакії є:

- А. Глибока передня камера
- Б. Іридодонез
- В. Гіперметропія високого ступеня
- Г. Відсутність акомодатії
- Д. Все вищенаведене.=

10. До аномалії розвитку кришталіка відносять:

- А. Лентиконус
- Б. Афакія
- В. Біфакія
- Г. Мікрофакія
- Д. Все вищенаведене.=

Задачі для самоконтролю:

У дитини 1,5 міс. мати відзначає почервоніння очей, гнійні виділення. При натисканні на ділянку слізного мішка - гнійні виділення зі слізних крапок. Лікування?

- А. Протизапальне

- В. Фізіотерапевтичне
- С. *Зондування
- Д. Дакріюцисторіностомія
- Е. Антибактеріальне

2. Хвора З., 28 років, скаржиться на відсутність зору на правому оці. 4 роки назад перенесла опік вапном. Під час огляду: праве око спокійне, у нижній половині рогівки грубе помутніння, вrostання судин не відзначено. Волога передньої камери прозора. Ділянка зіниці не проглядається. $Vis = 1/pr\ certa$. ВOT 21 мм.рт.ст. Рекомендоване лікування?

- А. Екстракція катаракти
- В. Лікувальна кератопластика
- С. *Наскрізна кератопластика
- Д. Кератопротезування
- Е. Кератотомія

3. Дитина А, 4 років, була доставлена у поліклініку через 12 годин після травми правого ока ін'єкційною голкою. Був поставлений діагноз: OD- проникаюче поранення рогівки з адаптованими краями, травматична катаракта. OS- здоров. Від якого фактора головним чином будуть залежати терміни видалення травматичної катаракти?

- А. *Від рівня ВOT
- В. Ступеня зниження гостроти зору
- С. Від зміни поля зору
- Д. Від порушення поля зору
- Е. Довжини передньо -заднього розміру ока (по даними ехобіометрії)

4. У дитини Л, 4 років, що знаходилася в клініці з діагнозом OD- проникаюче поранення рогівки з адаптованими краями, травматична катаракта, OS- здоров, причин для видалення катаракти в ранній термін не було. Надійшла в клініку повторно для планової операції видалення травматичної катаракти. Рішення якого питання представляє найбільшу складність у цьому випадку?

- А. Вибір методу анестезії
- В. Визначення місця операційного розрізу
- З Вибір способу видалення мутного кришталіка
- Д. *Корекція афакії
- Е. Визначення тактики післяопераційного ведення

5. Хворий скаржився на відчуття запорошування ока, погіршення зору. Об'єктивно: світлобоязнь, слезотеча, блефароспазм, перікорнеальна ін'єкція очного яблука. На рогівці - темна крапка, що оточена іржавим кільцем. Надайте невідкладну допомогу.

- А. * Закапати анестетик, видалити стороннє тіло рогівки і закапати антисептик
- В. Закапати антисептик
- С. Закапати антисептик, видалити стороннє тіло рогівки
- Д. Закласти 1% тетрациклінову мазь
- Е. Закапати антисептик

6. Хворий Н. 40 років звернувся до офтальмолога зі скаргами на зниження гостроти зору правого ока. З анамнезу відомо, що близько 1,5 роки тому під час роботи на верстаті з

залізною деталлю, осколок що вискочив ударив по правому оку. Зір не знижувався, око не хворіло, до лікаря не звертався. Об'єктивно в хворого Vis OD= 0,4 н.к. На ендотелії рогівки відкладення пігменту коричневого кольору у виді пилу. Райдужна оболонка з відкладенням зерен жовто-бурого пігменту. У кришталику під передньою капсулою є відкладення коричневих зерен пігменту. На очному дні - дегенеративні вогнища у виді "кісткових тілець". На Ro-грамі - усередині ока стороннє тіло металевої щільності. Які заходи треба провести для профілактики подальшого розвитку сидерозу?

- A. *Видалити внутрішньоочне стороннє тіло.
- B. Використання струмів індукції високої частоти.
- C. Застосувати розчин унітіола 5% відповідно до схеми.
- D. Застосування вітаміну А.
- E. Огляд хворого кожен місяць.

7. У дитини 5 років виявлена косоокість з 3-х років. Протягом 2-х років постійно проводиться плеоптичне та ортоптичне лікування. Проводилася почергова оклюзія. Носить окуляри. Під час огляду виявлен: Vis OU з корекцією +2,0 D = 1,0. Кожне око по черзі косить медіально на 20 ° в окулярах. Передні відділи, оптичні середовища й очне дно в нормі. Рефракція +3,0 D. Який наступний етап лікування?

- A. Корекція
- B. Плеоптичне лікування
- C. Ортоптичне лікування
- D. *Хірургічне лікування
- E. Неврологічне лікування

8. Хворий Л., 42 років, звернувся зі скаргами на відсутність зору на лівому оці протягом останніх 2-х місяців, 4-5 років тому одержував лікування в зв'язку з рецидивуючим іридоциклітом. Під час огляду: Vis OS= 1 /~ рг. certa, поле зору в нормі. Око спокійне, зіниця неправильної форми, діаметр близько 5 мм, у його просвіті ніжна ексудативна плівка, крізь яку помітний мутний кришталік, рефлексу з очного дна немає. VOT = 20.0 мм рт.ст. Vis OD=1,0, здоров. Лікування?

- A. Протизапальна терапія
- B. Лазерне розсічення ексудативної плівки
- C. Мідріатики
- D. Консервативне лікування помутніння кришталика
- E. *Хірургічне лікування катаракти

9. Хвора Н., 56 років, скаржиться на втрату форменого зору на обох очах в останні місяці. Зір знижувався поступово 2-3 роки, до лікаря не звертався. Під час обстеження: Vis OU= 1/рг. certa. Очі спокійні, рогівка прозора, передня камера середньої глибини, волога прозора, зіниця сіруватого кольору, діаметр 3,5 мм, жваво реагує на світло, тінь від райдужки відсутня. У минаючому світлі рефлекс з очного дна відсутній, VOT у нормі. Ваші рекомендації?

- A. Консервативне лікування
- B. Антиглаукоматозна терапія
- C. Екстракапсулярна екстракція катаракти
- D. Інтракапсулярна екстракція катаракти
- E. *Екстракапсулярна екстракція катаракти з імплантацією ІОЛ

10. Водій 55 років звернувся зі скаргами на утруднення під час керування машиною, неможливість користуватися окулярами. 5 років тому була екстракапсулярна екстракція катаракти на правому оці. Vis OD = 0,09 cc+12,0 D = 0,9. Vis OS=0,8 не коригується. Назвіть найбільш оптимальний сучасний засіб корекції для поновлення бінокулярного зору?

- A. Ізейконічні окуляри
- B. Контактні лінзи
- C. *Інтраокулярні лінзи
- D. Рефракційна операція
- E. Стенопічні окуляри "Laser-vision"

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

- 1.Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 424 с.
- 2.Г.Е.Венгер, А.М.Солдатова, Л.В.Венгер. Отальмологія. Курс лекцій. -Одесса: Одесский медуниверситет,2012.-196 с.
- 3.Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В.Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 280 с.
4. “Неонатологія” у 3 томах: монографія / Пасечнікова Н.В., Кацан С.В., Знаменська Т.К., Антипкін Ю.Г., Аряєв М.Л. - Львів, Марченко Т.В., 2020,- 455 с.

Додаткова:

- 1.Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д.Жабоедова, А.О.Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. – 133 с.
- 2.И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . – К.: ООО „Макрос”, 2008. – 280 с.
3. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Філатовські читання-2021”, 20-21 травня 2021 р. /– Одеса. Чорномор’я , 2021,-380 с.
- 4.Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології», 22-23 вересня 2021 р. / Ред. кол. – Одеса : ФОП Бондаренко М. О. , 2021. – 112.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця
<http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України
<https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 10

Тема: Травми органу зору. Невідкладна допомога.

Мета: ознайомитися з організацією офтальмологічної допомоги населенню України, ознайомитися з історією організації швидкої очної допомоги та пріоритетом засновника Одеської школи офтальмологів акад. В.П. Філатова в цьому питанні, ознайомити студентів з розробками проф. Венгер Г.Ю. по реконструктивній хірургії наслідків травм ока, ознайомити студентів з роботою кабінету швидкої очної допомоги, на матеріалі заняття розвивати відчуття відповідальності за своєчасну і грамотну діагностику пошкоджень органу зору, вміти пояснити хворому необхідність вчасного звертання по спеціалізовану допомогу у разі пошкодження органу зору, вміти швидко організувати медичний персонал для надання медичної допомоги потерпілому, сформувані систему правових уявлень, пов'язаних з різними видами травм (виробничі, кримінальні, побутові, дитячі і ін.)

Студент повинен знати:

- класифікацію очного травматизму;
- діагностику проникаючих, непроникаючих поранень, пошкоджень ока при контузіях;
- об'єм першої медичної допомоги;
- показання до організації негайної евакуації потерпілого для надання кваліфікованої спеціалізованої допомоги;
- принципи лікування травматичних пошкоджень ока;
- можливі ускладнення травматичних пошкоджень ока, методи їх профілактики та лікування;

Студент повинен вміти:

- проведення діагностики проникаючих поранень ока;
- надання першої медичної допомоги при поразках ока і захисного апарату ока;
- накладання монокулярної і бінокулярної пов'язки на очі;
- обстеження потерпілого з травмою органу зору під керівництвом лікаря швидкої очної допомоги;
- діагностувати ерозію рогівки;
- видаляти сторонні тіла рогівки та кон'юнктиви;
- скласти пропозиції по профілактиці очного травматизму в умовах різних підприємств;
- визначити можливі ускладнення і сучасні методи реабілітації потерпілих з травмами ока;

– ознайомитися з сучасними технологіями відновної хірургії після пошкоджень органу зору.

Основні поняття:

Пошкодження органу зору і зараз залишається однією з основних причин сліпоти і професійної інвалідності. Незважаючи на хороший захист очного яблука кістковими стінками орбіти і придатками ока, його пошкодження складають до 10% від загальної кількості всіх травм у мирний час. Травми органу зору складають 20 % від всієї офтальмопатології і в 50 % випадків стають причиною односторонньої, а в 20 % випадків – двосторонньої сліпоти.

Травми органу зору можуть зустрітися в практичній діяльності лікаря будь-якого профілю. Перша допомога повинна бути грамотною і своєчасною. Невчасна спеціалізована допомога дає гірші результати, ускладнює реабілітацію, а іноді ставить під загрозу життя потерпілого.

Обладнання:

- 1.Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
- 2.Тести для визначення початкового рівня знань.
- 3.Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- 4.Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр.

План:

Підготовчий етап заняття

1.Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2.Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Найчастіша причина підвищення внутрішньоочного тиску після тупої травми:

1. іридодіаліз
2. кератит
3. відшарування сітківки
- + 4. сублюксація кришталика
5. ерозія рогівки

2. Симпатичне запалення – це запалення

1. циліарного нервового вузла
2. після оперативного втручання на віях
3. corpus ciliaris
4. що веде до звуження очної щілини
- + 5. непошкодженого ока після проникаючого поранення іншого ока

3. Порушення поля зору зверху (симптом завіси) частіше за все спостерігається при:

- + 1. відшаруванні сітківки
2. ретробульбарному невриті
3. пігментній дегенерації сітківки
4. хоріоретиніті

5. глаукомі III стадії

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи студентів з літературою по темі заняття.

№ п/п	Завдання	Вказівки до завдання	Відповіді
1	Вивчити клініку проникаючих поранень очного яблука	1. Назвати абсолютні ознаки проникаючого поранення. 2. Перерахувати ускладнення проникаючих поранень очного яблука.	◆ С.378-390
2	Вивчити об'єм надання першої медичної допомоги при проникаючих пораненнях ока	Назвати, що необхідно зробити при наданні першої медичної допомоги потерпілому.	◆ С.378-390
3	Знати показання для енуклеації і евісцерації	Назвати захворювання (ускладнення травм), при яких може виникнути необхідність енуклеації і евісцерації.	◆ С.392-399

Зміст заняття:

При пошкодженні ока необхідно, перш за все, перевірити наявність проникаючого поранення. Абсолютні ознаки проникаючого поранення: зяюча рана рогівки або склери, випадіння внутрішніх оболонок ока, рана в райдужній оболонці, стороннє тіло в оці.

Відносні ознаки проникаючого поранення: гіпотонія, зменшення глибини передньої камери ока, зміна форми зіниці (зсув її у бік пошкодження).

У разі проникаючого поранення потрібно закапати в око дезінфікуючі краплі, накласти біокулярну пов'язку, призначити загальні сульфаніламідні, для профілактики правця – ввести анатоксин (або сироватку), негайно відправити потерпілого до спеціалізованого очного травматологічного центру.

Під час надання спеціалізованої допомоги всім хворим з підозрою на проникаюче поранення ока обов'язково ургентно проводять оглядову рентгенографію орбіт, виконують мікрохірургічну обробку рани з максимально можливим відновленням анатомо-фізіологічних взаємостосунків структур ока і надійною герметизацією рани, призначають антибіотики, мідріатики або міотики, протизапальну терапію.

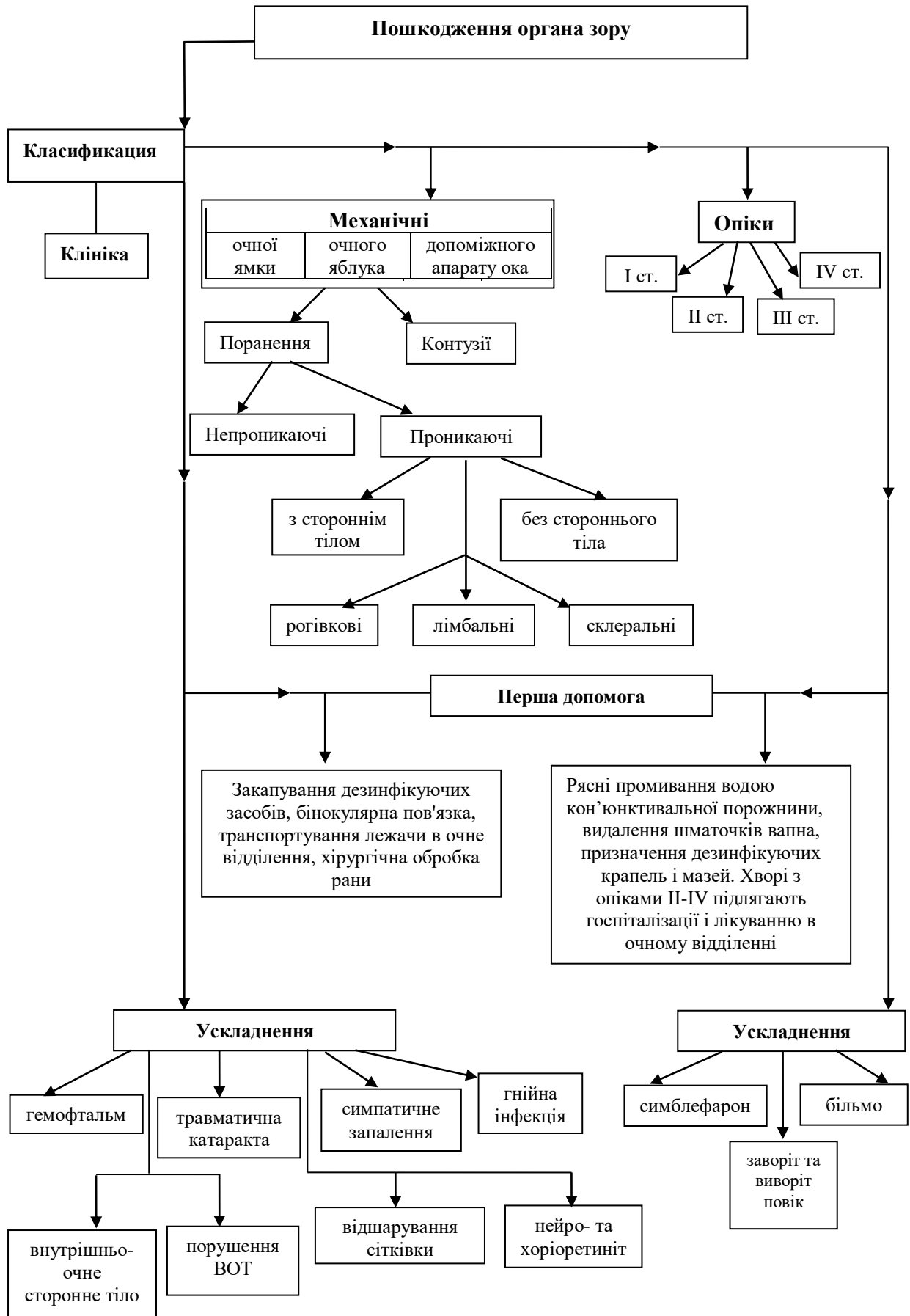
У разі присутності внутрішньоочного стороннього тіла, тактика офтальмохірурга залежить від його локалізації, характеру, магнітних властивостей. Видалення стороннього тіла проводять через рану, через пошаровий лімбальний розтин або діасклерально.

У разі значного пошкодження кришталика, проводять екстракцію травматичної катаракти.

При випадінні райдужки (після обробки розчином антибіотиків) її вправляють (якщо після поранення пройшло менше доби) або відсікають (при загрозі виникнення інфекції).

При розвитку інфекції може виникнути гнійний іридоцикліт, ендофтальміт (гнійне запалення внутрішніх оболонок ока) або панофтальміт (гнійне запалення всіх оболонок ока). Застосовують адекватні дози антибіотиків, дезінтоксикаційну терапію. Панофтальміт може ускладнюватися тромбозом кавернозного синуса і гнійним менінгітом. При загрозі їх виникнення роблять енуклеацію.

Ще одним важким ускладненням проникаючих поранень ока є симпатичне запалення – запалення здорового, непошкодженого ока. У разі загрози розвитку симпатичного запалення, в зв'язку з відсутністю ефекту від консервативної терапії, необхідна енуклеація пошкодженого ока.



Ускладнення контузійних травм ока:

- 1) субкон'юнктивальний розрив склери – лікування хірургічне;
- 2) вивих кришталика - лікування хірургічне;
- 3) розрив судинної оболонки, гемофтальм – лікування консервативне: гемостатики, розсмоктуюча терапія;
- 4) наслідки гемофтальма – лікування хірургічне – вітректомія;
- 5) відшарування сітківки - лікування хірургічне.

Пошкодження придатків ока часто вимагає кваліфікованої мікрохірургічної обробки.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Визначення гостроти зору

Гострота зору – це здатність ока ясно і чітко бачити предмети, розташовані на мінімальній відстані один від одного. Кут, утворений променями, що виходять з двох найдаліших точок спостережуваного об'єкту і перетинаються у вузловій точці ока, називається кутом зору.

Мінімальний кут зору, що дозволяє роздільно сприймати дві точки, характеризує гостроту зору досліджуваного ока. Величина його на сітківці відповідає 0,004 мм – це приблизно є діаметр колбочки. Лише тоді, коли зображення потрапляє на 2 колбочки, які відокремлені одна від одної третьою неактивною і утворюється роздільне відчуття двох точок.

Для дослідження гостроти зору використовують спеціальні таблиці, які складаються з кількох рядків знаків - оптотипів (символів, букв тощо). Побудова цих таблиць ґрунтується на принципі, який в 1862 році запропонував Снеллен - опто типи розташовані таким чином, що літери таблиці видно під кутом зору, що дорівнює 5 хвилин, а деталі літери – під кутом 1 хвилину, таблиці повинні бути чистими та добре освітленими для огляду.

Дослідження гостроти зору здійснюють окремо для кожного ока. Око, яке не досліджують, прикривають оклюдером. У разі використання таблиці Головіна-Сівцева гостроту зору визначають на відстані 5 метрів. З цієї відстані під кутом 1 хвилини видні деталі оптотипів 10-го рядка, в кінці кожного рядка оптотипів символом V (Visus) вказують гостроту зору, яка і відповідає можливості читання цього рядка з відстані 5 метрів. Таким же чином визначають гостроту зору іншого ока. Нормальна гострота зору становить 5/5 або 1.0, як десяткове число, де фактична відстань дорівнює стандартній відстані.

Якщо пацієнту пропонують ідентифікувати опто типи на відстані 5 метрів, а він не бачить літер 1-го рядка, тобто гострота зору менше ніж 0.1, то визначають відстань з якої він буде бачити опто типи 1-го рядка. Для цього необхідно пацієнта підвести до таблиці доти, доки він не побачить 1-й рядок та виміряти відстань, з якої він побачив опто типи цього рядка. Також можна користуватися спеціальними опто типами (Б.Л. Поляка), які наближають до пацієнта (кожен метр відстані відповідає гостроті зору 0.02).

Гостроту зору визначають за формулою Снеллена: $Visus = d/D$

d - відстань, з якої пацієнт бачить певний рядок таблиці, м (відстань, з якої проводять дослідження)

D - відстань, з якої пацієнт повинен бачити цей рядок таблиці, м (зазначений показник вказано в таблиці для визначення гостроти зору).

Якщо пацієнт все ще не бачить, потрібно перейти до вимірювання гостроти зору за

допомогою пальців своєї руки - запитайте, скільки пальців піднято, і якщо відповідь точна, записуємо – CF «рахує пальці» і виміряну відстань.

Якщо CF («рахує пальці») не видно, потрібно провести рукою перед оком пацієнта і, якщо рух руки видно чітко, фіксуємо гостроту зору - НМ (рухи руки) та фіксуємо відстань, на якій було видно рух.

Якщо рухи не сприймаються, світло від настільної лампи або електричного офтальмоскопу спрямовують через зіницю в око хворого під різними кутами та фіксуємо, чи є у пацієнта відчуття світла чи ні та з якого боку воно сприймається. Якщо пацієнт бачить світло та орієнтується з якого боку воно потрапляє в око, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з правильною проекцією $Visus = proectio\ lucus\ certa$.

Якщо пацієнт не бачить світло хоча б з одного боку, то гострота зору цього ока дорівнює світловідчуттю з неправильною проекцією $Visus = proectio\ lucus\ incerta$.

Коли пацієнт не відрізняє світло від темряви, реєструють повну сліпоту $Visus = 0$.

Алгоритм визначення гостроти зору

Підготовка пацієнта й обладнання до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність проведення дослідження;
- 5) отримати згоду на його проведення;

Методика виконання дослідження:

- 1) запропонувати пацієнту сісти на стілець, що навпроти таблиці на відстані 5 м;
- 2) підключити апарат Рота до електричної мережі;
- 3) звернути увагу пацієнта на те, що потрібно сидіти рівно, не мружитися, не нахилити голову і дивитися прямо перед собою.
- 4) попросити пацієнта прикрити непрозорою заслінкою (оклюдором) ліве око;
- 5) взяти в руку указку, розмістити її кінчик під довільно вибраним оптоотипом 10-го рядка таблиці і попросити пацієнта назвати цей оптоотип;
- 6) тривалість демонстрації оптоотипу має становити 2-3 с;
- 7) якщо пацієнт не може розпізнати літери десятого рядка, то підійнятися на рядок вище і так до рядка, який він називає з мінімальною кількістю помилок;
- 8) якщо пацієнт на відстані 5 м, не бачить літери у першому рядку, то взяти переносні оптоотипи (кільця Ландольта, палички) та визначити відстань, з якої пацієнт може їх правильно назвати (кожні півметра відповідають 0,01);
- 9) оклюдор розмістити перед правим оком і повторити перевірку зору лівого ока, за аналогічним сценарієм.

Оцінювання та реєстрація результатів дослідження:

- 1) гострота зору відповідає зазначеній справа біля рядка найменших знаків, які пацієнт назвав безпомилково;
- 2) гостроту зору правого ока позначають $Vis\ OD =$, лівого ока $Vis\ OS =$, після знаку «=» вказують результат дослідження.

Дослідження рухливості ока

При обстеженні пацієнта, окрім зовнішнього огляду повік, очної ямки, розміру голови і лицевого черепа, симетричності правої і лівої половин обличчя та окремих його структур, обов'язково необхідно провести дослідження положення очних яблук в орбіті та їх

рухливість. До розладів бінокулярного зору (бінокулярний зір – це зір обома очима одночасно) та формування косоокості доволі часто призводять параліч або парез окорухових м'язів (одного чи декількох, які викликані різноманітними причинами: травмою, пухлиною, інфекцією та тощо), зменшення рухливості очей, порушення їх спільного руху та симетричності. Патологія окорухового апарату трапляється доволі часто, відхилення в його розвитку можуть бути спричинені – аномаліями рефракції (короткозорістю або далекозорістю високого ступеню, астигматизмом), наявністю однобічного зниження гостроти зору після будь-якого офтальмологічного захворювання, неврологічні захворювання, захворювання додаткових пазух носа, та тощо. Тому методика визначення рухливості очних яблук необхідна лікарям: неврологам, лор- та інших спеціальностей тому що дозволяє виявити функціональні порушення окорухових м'язів та патологічних процесів в орбіті.

Оцінюють об'єм рухів очних яблук. З цією метою досліджувальному пропонують слідкувати за об'єктом, що рухається в різних напрямках, але положення голови пацієнта повинно бути нерухомим. При максимальному відхиленні очного яблука назовні- зовнішній край рогівки в нормі повинен діставати бічної спайки повік, при відхиленні в бік носа – ділянки слезового м'яся, якщо погляд спрямований до низу - верхня повіка повинна прикривати більше половини рогівки, якщо прямо - верхня повіка повинна прикривати рогівку приблизно на 2 мм., рухливість очних яблук повинна бути асоційованою і в повному обсязі.

Алгоритм визначення рухливості ока

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) запропонувати сісти рівно на стілець спиною до світла;
- 7) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описати виконання дослідження:

- 1) сідаю навпроти пацієнта;
- 2) прошу пацієнта стежити двома очима за об'єктом (палець, ручка), який я буду переміщати перед ним в різних напрямках (вправо, вліво, вгору і вниз).
- 3) спостерігаю за тим, чи рухаються очні яблука пацієнта синхронно чи ні і яке положення займають при крайніх відведеннях.
- 4) в нормі при максимальному повороті ока в носову сторону внутрішній край рогівки повинен доходити до внутрішнього кута очної щілини, а при максимальному відведенні його в протилежному напрямку - відповідний край його повинен торкатися вже зовнішнього кута очної щілини.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настольну лампу і лупу в 13 або 20 дптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на

рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином , лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонки ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень(гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталік можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюю зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертаю в бік джерела світла;
- 2) розташовуюсь навпроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 дптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусую лінзою на тій ділянці оболонки ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертаю увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюю її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширена).
- 7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).
- 8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).
- 9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталика та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному дослідження кришталика і склоподібного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталика або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталику – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони пливають на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталика і склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталику нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони пливають на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 діптр. та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 діптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталик). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;
- 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація), судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;
- 6) описую побачену картину очного дна (за фото);
- 7) вмикаю офтальмоскоп.

Завдання по УДРС і НДРС по темі наступного заняття:

- Проаналізувати схему написання історії хвороби. Пригадати методи офтальмологічного дослідження.
- Провести чергування в кабінеті швидкої очної допомоги. Зробити доклад про потерпілих, які звернулися по допомогу.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

Що таке симпатичне запалення?

1. запалення зорового нерва;
2. запалення симпатичного нерва;
3. запалення нетравмованого ока; +
4. важке запалення травмованого ока;
5. запалення травмованого ока.

2. Для якого ускладнення травм ока характерна наявність жовтувато-зеленого рефлексу з очного дна під час дослідження в прохідному світлі?

1. катаракта;
2. травматичне відшарування сітківки;
3. гемофтальм;
4. енд офтальміт. +
5. гіфема.

3. Назвіть абсолютні (достовірні) ознаки проникаючого поранення ока:

1. гіпотонія ока; гіфема;
2. стороннє тіло в оці; зіяюча рана рогівки або склери; +
3. випадіння внутрішніх оболонок ока; рана в райдужній оболонці; +
4. деформація зіниці; локальне пошкодження кришталика
5. все перелічене вірно.

4. Симпатичне запалення не може виникнути:

1. після проникаючого склерального поранення
2. після проникаючого поранення рогівки
3. після хірургічного лікування катаракти
4. після проникаючого корнеосклерального поранення
5. при опіках ока +

5. Для діагностики ерозії рогівки використовується

1. 30% сульфацил натрію
2. 1% атропін
3. 1% пілокарпін
4. 1% флюоресцеїн +
5. 40% глюкоза

6. Перелом якої стінки орбіти зустрічається частіше при тупих травмах

1. латеральної
2. медіальної +
3. верхньої
4. нижньої
5. однаково часто всі стінки

7. Іридоцикліт після проникаючого поранення очного яблука може ускладнитися

1. тромбозом кавернозного синуса
2. симпатичним запаленням +
3. блефарітом
4. дакріoadенітом
5. флегмоною орбіти

8. Аніридією називається

1. неправильне зростання вій
2. відсутність кришталика
3. обмежений дефект в полі зору
4. половинні обмеження поля зору
5. відсутність райдужки +

9. Помутніння рогівки на зразок матового скла свідчить про опік:

- А. 1 ступеня
- Б. 2 ступеня
- В. 3 ступеня +
- Г. 4 ступеня
- Д. Немає вірної відповіді

10. Наявність внутрішньоочного стороннього тіла – це абсолютна ознака:

- А. Проникаючого поранення ока +
- Б. Непроникаючого поранення ока
- В. Опікової хвороби
- Г. Усі перелічені вірні
- Д. Немає вірної відповіді

Задачі для самоконтролю:

1. Хлопчик одержав удар в ліве око 3 дні тому. Скаржить на різке погіршення зору, відчуття завіси перед лівим оком. Під час обстеження праве око здорове, $visus = 1,0$. Гострота зору лівого ока дорівнює 0,02, поле зору випадає зверху до точки фіксації. Передній відділ ока без відхилень від норми, заломлюючі середовища прозорі. На очному дні в нижньому відділі сітківка сірого кольору, зібрана в "складочки", судини сітківки звивисті, темно-лілового кольору. Ваш попередній діагноз?

- А. Частковий гемофтальм
- В. Субретинальний крововилив
- *С. Відшарування сітківки
- Д. Симпатичне запалення
- Е. Починаючийся ендоефтальміт

2. Хворий Н., 50 років, одержав удар в праве око, відразу знизився зір. Під час об'єктивного обстеження на правому оці виявлена субкон'юнктивальна геморагія, рогівка прозора, передня камера середньої глибини, зіниця чорного кольору, діаметр зіниці 4 мм, реакція на світло жива. В проходячому світлі визначається темний рефлекс, деталі очного дна не видно, $Vis = 0,1$, не корегується. Ліве око здорове, $Vis = 1,5$, поблизу читає шрифт №8. Ваш попередній діагноз?

- А. Травматична катаракта
- *В. Частковий гемофтальм

- C. Відшарування сітківки
- D. Травматичний кератит
- E. Субкон'юнктивальний розрив склери

3. Хворий Б., звернувся до окуліста зі скаргами на різке зниження зору на праве око. З анамнезу відомо, що зниження зору на правому оці відбулося 2 тижні тому, відразу після того, як поліно, що відскочило під час рубки дров, ударило його по правій половині обличчя. Під час обстеження: праве око - зовнішній огляд і при боковому освітленні рогівка прозора, передня камера глибока, є іридодонез, рефлекс очного дна рожевий. Зір на праве око - 0,03 з корекцією + 10,0 Д= 1,0. Зір на ліве око = 1,0. Ваш попередній діагноз?

- A Відшарування сітківки
- B. Частковий гемофтальм
- C. Травматична катаракта
- D. Вивих кришталика в передню камеру
- *E. Вивих кришталика в скловидне тіло

4. Хворий Д., 20 років, скаржиться на світлобоязнь, блефароспазм, погіршення зору на лівому оці. Два дні тому одержав удар палицею в ліве око. Праве око - спокійне, VIS -1,0. Передній відділ, заломлюючі середовища, очне дно, ВОТ в нормі. Ліве око - виражена змішана ін'єкція очного яблука. Рогівка прозора, передня камера глибока, нерівномірна - дрібніша з носової сторони. Відмічено тремтіння райдужки. В проходячому світлі в ділянці зіниці помітна тонка дугоподібна лінія, очне дно в нормі. VIS=0.05 з корекцією + 10,ОД=0,4. ВОТ=30 мм. рт. ст. Ваш попередній діагноз?

- A. Гострий напад глаукоми
- B. Відшарування сітківки
- *C. Підвивих кришталика в скловидне тіло
- D. Вивих кришталика в скловидне тіло
- E. Відрив райдужки від кореня

5. Хворий З., 45 років, одержав удар в ліве око каменем. Під час первинного огляду: праве око спокійне. Середовища прозорі і очне дно в межах норми, VIS = 1,0, Ліве око: субкон'юнктивальний крововилив і виражений набряк кон'юнктиви у верхньо-зовнішньому квадраті очного яблука. Рогівка прозора, передня камера глибока, зіниця 2 мм, на світло реагує мляво. Рефлекс з очного дна відсутній. ВОТ різко знижений. Гострота зору дорівнює світловідчуттю з неправильною проекцією світла. Ваш попередній діагноз?

- A. Травматичний епісклерит. Гемофтальм.
- B. Початковий ендоефтальміт
- C. Проникаюче поранення склери. Відшарування сітківки
- *D. Субкон'юнктивальний розрив склери. Гемофтальм.
- E. Вивих кришталика в скловидне тіло.

6. Хворий Т., 20 років, звернувся в швидку допомогу через 2 години після травми з скаргами на різкий набряк повік правого ока. Під час тренування одержав сильний удар по обличчю м'ячем. Під час огляду - різкий набряк непошкодженої шкіри повік, еластична напруженість її, крепітація. Огляд очного яблука утруднений, але грубої патології не виявлено. Гострота зору ОД =0,9. Передній відділ, заломлюючі середовища прозорі, очне дно в нормі. Ваш попередній діагноз?

- A. Субкон'юнктивальний розрив склери
- B. Хемоз кон'юнктиви
- *C. Перелом внутрішньої стінки орбіти
- D. Травматичний блефарит
- E. Післяконтузійний екзофтальм

7. Хворий Д. скаржить на болі і зниження зору на правому оці. Місяць тому був оперований з приводу проникаючого поранення лівого ока (в результаті автоаварії). Об'єктивно: ОД - змішана ін'єкція, преципітати на внутрішній поверхні рогівки, зіниця правильної форми. Кришталік прозорий. Рефлекс з очного дна рожевий. Запальних змін на очному дні не виявлено. Ваш попередній діагноз?

- *A. Симпатичне запалення ОД
- B. Гострий посттравматичний кератит ОД
- З. Симпатичний хоріоїдит
- D. Посттравматичний спазм акомодациї
- E. Гілопіон

8. Хворому М. під час малярних робіт в праве око потрапило негашене вапно. Об'єктивно: Visus OD = 0,1-0,2, не коригується, гіперемія слизової оболонки вік і очного яблука, перикорнеальна ін'єкція. Ерозія рогівки. Який з перерахованих заходів потрібно виключити в першу чергу?

- *A. Промити око водою
- B. Видалити шматочки вапна
- З. Закапати розчин флюоресцеїну
- D. Промити око розчином перманганату калія
- E. Закапати 1 % розчин сульфацилу натрію

9. Дитина А., 4 років, була доставлена в поліклініку через 12 годин після травми правого ока ін'єкційною голкою. Був поставлений діагноз: OD- проникаюче поранення рогівки з адаптованими краями, травматична катаракта. OS- здоровий. Від якого фактору головним чином залежатимуть терміни видалення травматичної катаракти?

- *A. Від рівня VOT
- B. Ступеня зниження гостроти зору
- З. Від зміни поля зору
- D. Від порушення поля зору
- E. Стану передньо-заднього розміру ока (за даними ехобіометрії)

10. До вас звернувся хворий з скаргою на погіршення зору правого ока. З анамнезу з'ясовано, що він працював в майстерні, око було травмовано шматком металу. Об'єктивно: рогівка не пошкоджена, глибока передня камера, лінійна рана і крововилив в кон'юнктиву склери, гіпотонія. Діагноз.

- A. *Проникаюче поранення склери
- B. Контузія
- C. Проникаюче поранення рогівки
- D. Проникаюче корнеосклеральне поранення
- E. Стороннє тіло в кон'юнктиві

11. Хворий скаржився на відчуття запорошення в оці, погіршення зору. Об'єктивно: світлобоязнь, слезотеча, блефароспазм, перікорнеальна ін'єкція очного яблука. На рогівці - темна крапка, яка оточена іржавим кільцем. Надайте невідкладну допомогу.

- A. * Закапати анестетик, видалити стороннє тіло рогівки і закапати антисептик
- B. Закапати антисептик
- C. Закапати антисептик, видалити стороннє тіло рогівки
- D. Закласти 1% тетрациклінову мазь
- E. Закапати анестетик

12. Хворий Н., 40 років, звернувся до офтальмолога з скаргами на зниження гостроти зору правого ока. З анамнезу відомо, що близько 1,5 року тому під час роботи на верстаті із залізною деталлю, уламок, що відскочив, ударив по правому оку. Зір не знижувався, око не боліло, до лікаря не звертався. Об'єктивно у хворого виявлений VIS OD= 0,4 н.к. На ендотелії рогівки відкладання пігменту коричневого кольору у вигляді пилу. Райдужна оболонка з відкладанням зерен жовто-бурого пігменту. В кришталику, під передньою капсулою є відкладання коричневих зерен пігменту. На очному дні - дегенеративні вогнища у вигляді "кісткових тілець". На R-грамі – внутрішньоочне стороннє тіло металевої густини. Які заходи треба провести для профілактики подальшого розвитку сидерозу?

- A. *Видалити внутрішньоочне стороннє тіло.
- B. Використання струмів індукції високої частоти.
- C. Використання розчину унітіола 5% згідно схеми.
- D. Вживання вітаміну А.
- E. Огляд хворого кожного місяця.

13. До Вас, як до лікаря-терапевта, який працює в ЦРБ, звернувся хворий з скаргою на погіршення зору правого ока. З анамнезу з'ясовано, що він працював в майстерні, в око потрапив шматочок металу. Об'єктивно: слезотеча, світлобоязнь, блефароспазм, зяюча рана рогівки, дрібна передня камера, гіфема, пальпаторно - гіпотонія. Поставте діагноз.

- A. * Проникаюче поранення рогівки.
- B. Непроникаюче поранення рогівки.
- C. Контузія.
- D. Гострий напад глаукоми.
- E. Іридоцикліт.

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор.

НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 424 с.

2. Г.Ю. Венгер, А.М. Солдатова, Л.В. Венгер. Офтальмологія. Курс лекцій. – Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с.

3. Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В.Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 280 с.

Додаткова:

- 1.Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д.Жабоедова, А.О.Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. – 133 с.
- 2.С.О.Риков Надання офтальмологічної допомоги населенню України з використанням інтегративно-диференційованої організаційної моделі / Метод. рекомендації/ Укр. центр научн. мед. інформ. та пат.-ліценз роботи, Київ, мед. акад. післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика: - К., 2003. – 25 с.
3. Г.Е. Венгер, С.А. Рыков, Л.В. Венгер. Реконструктивная хирургия радужной оболочки. – Киев: Логос, 2006. – 255 с.
4. "Опіки очей та їх лікування": монографія / Якименко С.А. - Одеса: Чорномор'я, 2020. -284 с.
- 5.Кератопротезування: монографія / С.А. Якименко; ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терпи ім. В. П. Філатова НАМН України». - Одеса: «СІМЕКСПРИНТ», 2018. - 164 с. : іл.
6. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общей медицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . – К.: ООО „Макрос”, 2008. – 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров’я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця <http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ Україн <https://guidelines.moz.gov.ua/documents>

Практичне заняття № 11

Тема: Захворювання сітківки і зорового нерва. Зміни органа зору при загальних захворюваннях. Захист історії хвороби

Мета: На підставі знання анатомії, фізіології органа зору, оволодіти основними методами дослідження ока, клінікою, принципами лікування захворювань сітківки і зорового нерва, вміти інтерпретувати запис окуліста, характер патологічних змін очного дна, розпізнати їхній зв'язок із загальними захворюваннями організму. Ознайомитись з сучасним станом процесу захисту історії хвороби очного хворого, та сучасними методами проведення лікувально-трудої експертизи. Подати якісно сформовану «Історію хвороби» та обґрунтувати головні етапи курації /встановлення діагнозу, призначення лікування та валеомереабілітаційних рекомендацій. Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми захворювань сітківки і зорового нерва; вміти пояснити хворому

необхідність вчасно лікувати захворювання сітківки і зорового нерва.

Вміти обґрунтувати основні етапи курації демонструючи достатній рівень клінічного мислення, деонтологічне відношення до пацієнта та якісне оформлення історії хвороби. Використовувати контрольні методи дослідження центрального і периферичного зору для підготовки документів на лікувально-трудова експертну комісію.

Студент повинен знати:

1. Анатомію, фізіологію органа зору.
2. Картину здорового очного дна.
3. Основні методи дослідження ока.
4. Диференційну діагностику застійного диска і неврита зорового нерва.
5. Етіопатогенез, клініку і лікувальні заходи при відшаруванні сітківки, атрофії зорового нерва.
6. Діагностику, клініку і лікування ретинобластоми. Уміти запідозрити це захворювання.
7. Принципи профілактики і соціально-трудова реабілітації хворих із захворюваннями сітківки і зорового нерва.
8. Особливості курованого хворого.
9. Особливості застосованих методів діагностики та лікування при проведенні курації.

Студент повинен вміти:

1. Провести обстеження хворого з захворюванням сітківки і зорового нерва (досліджувати гостроту зору, поле зору, відчуття кольору).
2. Інтерпретувати запис окуліста характеру змін при гіпертонічній хворобі, цукровому діабеті, застійному диску.
3. Цілеспрямовано зібрати анамнез у хворого з захворюваннями сітківки і зорового нерва.
4. Запідозрити гострий розлад кровообігу в артеріальних судинах і зробити першу невідкладну допомогу.
5. Проводити лікарсько-трудова експертизу при захворюваннях сітківки і зорового нерва.
 6. Виписати рецепти лікарських засобів, визначити прогноз захворювання.
7. Обґрунтувати встановлений попередній діагноз.
8. Обґрунтувати диференційний діагноз.
9. Обґрунтувати остаточний діагноз.
10. Обґрунтувати етіопатогенетичність та саногенетичність лікування.
11. Обґрунтувати прогноз та реабілітаційні рекомендації (профілактичні, медичні та трудові).
12. На базі проведеного захисту та його корекції встановити рівні відповідності проведених етапів курації та якості поданої історії хвороби.

Основні поняття:

За захворювання сітківки і зорового нерва можуть бути проявом цілого ряду загальних захворювань організму, таких як гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, запальних захворювань (ревматизм, грип, сифіліс і ін.), наслідком токсичного дії алкоголю і нікотину, результатом ускладнень високого ступеня короткозорості.

Зміна сітківки і зорового нерва в ряді захворювань виявляються в ранньому періоді і настільки типово, що окуліст може першим діагностувати цукровий діабет, ГХ, підвищення внутрічерепного тиску. Плин і результат цих захворювань у значній мірі залежить від своєчасної допомоги, що може бути зроблена разом з лікарями інших спеціальностей.

Своєчасні профілактичні заходи та лікування пацієнтів страждаючих хронічними запальними захворюваннями, високим ступенем короткозорості, їхнє раціональне працевлаштування дозволять попередити інвалідність і забезпечать можливість суспільно корисної праці.

Тому знання найбільш часте захворювань сітківки, що зустрічаються, і зорового нерва, уміння зробити своєчасну невідкладну допомогу повинне бути відомо кожному лікарю.

Захист історії хвороби – заключний етап діяльності студента при курації хворого. На цьому етапі студент, спираючись на оформлену історію хвороби, яка будучи юридичним документом, відображує послідовність роботи з хворим, від етапів накопичення знань до прогнозування його стану після лікування, демонструє якості свого клінічного та валеологічного мислення, які дозволяють створити цілісну модель хвороби та вміння обґрунтувати досягнення основної цілі лікаря – оздоровлення і медичної та соціально-трудої реабілітації пацієнта.

Обладнання:

- 1.Схеми, таблиці, слайди, муляжі.
- 2.Тести для визначення початкового рівня знань.
- 3.Ситуаційні задачі для підсумкового контролю рівня знань студентів.
- 4.Офтальмокоп, щілинна лампа, дзеркальний офтальмоскоп, автоматичний периметр,скіаскопічні лінійки.

План:

Підготовчий етап заняття

1.Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2.Контроль опорного рівня знань:

Тестові завдання.

1. Хвора звернулася для підбора окулярів. При офтальмоскопії: диск зорового нерва блідо-рожевий, границі чіткі, новостворені судини, мікроаневризми, дрібні геморагії, восковидні ексудати по ходу судин, набряк області жовтої плями. Яке захворювання запідозрив окуліст?

- 1- гіпертонічну ретинопатію
- 2- ниркову ретинопатію
- 3- захворювання крові
- *4- діабетичну ретинопатію
- 5- колагеноз

2.При якому захворюванні на очному дні спостерігається "фігура зірки"?

- 1 - порушення кровообігу в центральній артерії сітківки
- 2- макулодистрофія
- 3- пігментна дегенерація сітківки
- 4- діабетична ретинопатія
- *5- ниркова ретинопатія

3. На підставі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічної ангіопатії:

- 1- нечіткі границі диска зорового нерва, фігура "зірки" в області жовтої плями
- *2- симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру
- 3- симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III
- 4- крововиливу в сітківці по ходу судин

5- симптом “роздавленого помідора”

4. На підставі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічного ангіосклерозу:

1- нечіткі границі диска зорового нерва, фігура "зірки" в області жовтої плями

2- симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру

*3- симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III

4- крововиливу в сітківці по ходу судин

5- симптом “роздавленого помідора”

5. На основі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічної ретинопатії:

1- нечіткі границі диска зорового нерва, фігура "зірки" в області жовтої плями

2- симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру

3- симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III

*4- крововиливу в сітківці по ходу судин

5- симптом “роздавленого помідора”

6. На основі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічної нейроретинопатії:

*1- нечіткі границі диска зорового нерва фігура "зірки" в області жовтої плями

2- симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру

3- симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III

4- крововиливу в сітківці по ходу судин

5- симптом “роздавленого помідора”

7. Основний симптом ретинобластоми:

1- міоз

2- збільшення розмірів очного яблука

3- мідріаз

*4- амавротичне котяче око

5- екзофтальм

Формування професійних вмінь, навичок

Ознайомлення студентів з клінікою. Студенти повинні знати основні підрозділи клініки і вимоги до зовнішнього вигляду і поведінки студентів у клініці.

Орієнтована карта для самостійної роботи з літературою по темі заняття.

№№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Вивчити зміни очного дна при ГХ	Указати класифікацію гіпертензивних уражень очного дна	стр.323-326
	Вивчити зміни очного дна при цукровому діабеті	Указати класифікацію діабетичних уражень очного дна	стр.331-337

Повторити методи діагностики захворювань сітківки і зорового нерва	Які методи дослідження застосовують для вивчення стану сітківки і зорового нерва	стр.238-239
Вивчити клініку гострої непрохідності центральної артерії сітківки	Описати основні клінічні прояви гострої непрохідності ЦАС	стр.239
Вивчити клініку тромбозу ЦВС	Описати офтальмологічну картину	стр.238-239
Вивчити принципи лікування ЦАС і ЦВС	Виписати рецепти лікарських засобів для лікування ЦАС і ЦВС	стр.239-240
Вивчити результати ЦАС і ЦВС	Перелічити ускладнення ЦАС і ЦВС	стр.236-237
Вивчити клініку і принципи лікування новотворів сітківки	Перелічити симптоми ретинобластоми	стр.252-254
Причини, симптоми, діагностика відшарування сітківки	Перелічити симптоми і лікування	
Причини, симптоми і діагностика застійного диска і неврита	Перелічити симптоми, провести диф. діагноз	

Зміст заняття:

Класифікація захворювань сітківки і зорового нерва.

Серед захворювань сітківки виділяють: поразки запального характеру, дистрофічні зміни, відшарування сітківки, аномалії розвитку сітківки і новоутворень.

Симптоми хворих з патологією сітківки.

Скарги зводяться до зниження центрального зору, зміні поля зору, порушенню колірному зору, зниженню темрявої адаптації. Характер і ступінь перерахованих симптомів залежать від локалізації і поширеності патологічного процесу. Сітківка не має чутливої іннервації, тому поразка її не викликає ніяких болючих відчуттів.

Діагностика захворювань сітківки.

Вирішальне значення має дослідження очного дна. Для цього застосовують різні види офтальмоскопічного дослідження: пряма і зворотна офтальмоскопія, бінокулярна офтальмоскопія, офтальмохромоскопія, біомікроофтальмоскопія. Широко використовуються

нові методи: електроретинографія, флюоресцентна ангіографія - за допомогою яких можна виявити патологічні стани сітківки, її судин і пігментного епітелію до появи офтальмоскопічно видних змін.

Офтальмологічні симптоми складаються з наступних елементів:

1. порушення прозорості сітківки внаслідок локального чи дифузного набряку, інфільтрації, ексудації;
2. появи пігментних відкладень;
3. зміни калібру, ходу і стінок судин;
4. наявність різної величини і форми крововиливів.

Лікування.

Використовують препарати поліпшуючі мікроциркуляцію судинного русла, що зменшують проникність стінок судини, що розсмоктують, у гострому періоді кортикостероїди.

Класифікація захворювань зорового нерва.

Вони можуть бути уродженими і придбаними, носити запальний, дегенеративний, алергійний характер. Зустрічаються пухлини зорового нерва й аномалії його розвитку.

Структурні особливості зорового нерва несуть у собі деякі передумови для виникнення патологічних змін у ньому. Зоровий нерв є своєрідним продовженням речовини мозку і його оболонки. При підвищенні внутрічерепного тиску в диску розвивається застій (набряк), а особлива сприйнятливості зорового нерва до токсичних речовин (спирт, нікотин) сприяє шкідливому впливу їх на його волокна.

Симптоми захворювань зорового нерва.

Зміни в зоровому нерві характеризуються швидким зниженням гостроти зору, різноманітними змінами поля зору, наявністю скотом.

Діагностика складається з дані офтальмоскопії, дослідження центрального і периферичного поля зору, застосування флюоресцентної ангіографії і електроенцефалографічних досліджень.

Лікування припускає використання препаратів антибактеріальної, протизапальної, дегідратаційної терапії.

Зміни органа зору в умовах загальних захворювань

Багато загальних захворювань супроводжується ушкодженням органа зору. З метою вчасної діагностики й контролю за лікуванням потрібно проведення офтальмологічного обстеження хворого. Тому не лише окуліст, але також лікарі інших спеціальностей повинні знати очні симптоми та ускладнення, що спостерігаються в умовах загальних захворювань.

Зміни очей у разі судинної патології

Патології очного дна при гіпертонічній хворобі надають великого діагностичного і прогностичного значення. Зміни ретинальних судин є ніби моделлю судинних змін, що розвиваються в менш доступних для обстеження ділянках організму. Гілки центральної артерії сітківки за своєю будовою та калібром є артеріолами і прекапілярами. Таким чином, окуліст має змогу безпосередньо спостерігати в сітківці інтимні судинні процеси, котрі в

інших органах приховані, і завдяки цьому прижиттєво визначати функціональний стан артеріол – найважливішого ефекторного органа регуляції артеріального тиску.

Гіпертензивні зміни сітківки проявляються в такий ранній період захворювання та є такими типовими, що окуліст у змозі первинно діагностувати гіпертонічну хворобу, коли пацієнт ще навіть не підозрює про захворювання.

Розрізняють такі види змін очного дна при гіпертонічній хворобі:

- гіпертензивна ангіопатія;
- гіпертензивний ангіосклероз;
- гіпертензивна ретинопатія;
- гіпертензивна нейроретинопатія.

Гіпертензивна ангіопатія проявляється розширенням і скрученістю вен, звуженням артерій (відношення калібру артерії до вени зменшується до 1:2, 1:3), вени жовтої плями штопороподібно скручені (симптом Гвіста), що є показником застою в капілярно-венозному відрізку судинної мережі сітківки. Можливе конічне звуження вени по обидва боки від артерії у місці їх перехрещування (симптом Салюс-Гунна I).

Гіпертензивний ангіосклероз сітківки проявляється нерівномірністю калібру артерій, ущільненням судинної стінки, внаслідок чого артерія набуває вигляду сріблясто-білого тяжу (симптом срібного дроту). У разі плазматичного просякнення з окремими ліпоїдними відкладеннями на артерії з'являється золотиста рефлексорна смуга (симптом мідного дроту). У місці артеріо-венозного перехрестя вена дугоподібно вигинається та відсувається в глибину сітківки (симптом Салюс-Гунна II), іноді у центрі дуги вона стає нерозрізною, як би переривається (симптом Салюс-Гунна III).

Гіпертензивна ретинопатія відзначається помутнінням сітківки, набряком її переважно навколо диска зорового нерва, периваскулярної та макулярної ділянок, а також крововиливами та окремими білими вогнищами, що здебільшого локалізуються вздовж судин. Під час офтальмоскопії набряклі ділянки сітківки відбивають світло, з'являються яскраві відблиски. Іноді помутніння в ділянці жовтої плями обрамлені крововиливами. Після зникнення набряків й розсмоктування крововиливів на цьому місці залишається крапчастість.

Гіпертензивна нейроретинопатія частіше розвивається на обох очах і супроводжується різким зниженням зорових функцій. Офтальмоскопічно порушення характеризуються набряком диска зорового нерва, розмитістю його меж, набряком сітківки в ділянці диска, появою геморагій та білих вогнищ, крапкових крововиливів, котрі виникають внаслідок діapedезу. Окрім того, відзначаються смугасті крововиливи поблизу диска зорового нерва і масивні крововиливи вздовж великих судин у внутрішніх шарах сітківки.

Раніше вважали, що після розвитку цієї аномалії тривалість життя хворого становить 2-3 роки. Проте в наш час, завдяки вчасному ефективному лікуванню, у багатьох випадках можна досягти значного поліпшення загального стану хворого з повним або частковим оберненим розвитком гіпертензивних змін на очному дні.

У пізніх стадіях гіпертонічної хвороби внаслідок підвищення внутрішньочерепного тиску можливий розвиток застійного диска зорового нерва, а в подальшому – атрофія зорового нерва.

У всіх стадіях гіпертонічної хвороби, але здебільшого в II та III, може розвинути́сь тромбоз центральної вени сітківки, а також гостра непрохідність центральної артерії сітківки. Уражується як основний стовбур артерії або вени сітківки, так і їхні гілки.

У хворих на гіпертонічну хворобу II и III стадій можливий розвиток осьового ретробульбарного невриту або задньої ішемічної нейропатії внаслідок циркуляторних розладів у зоровому нерві.

Окрім вторинної дистрофії зорових нервів (після ретинопатії, застійних дисків) у хворих с II і III стадіями гіпертонічної хвороби можливий розвиток первинної атрофії – очевидно, внаслідок розладу кровообігу та порушення процесів трофіки.

У пізніх стадіях захворювання, як результат появи вогнищ розм'якшення і крововиливів у головному мозку, розвивається ураження зорових шляхів і центрів, різні види геміанопсій (майже завжди із збереженням ділянки жовтої плями), а також центральні й периферичні геміанопсичні скотоми.

У деяких випадках ще за відсутності змін на очному дні шляхом біомікроскопії виявляють зміни судин переднього відділу ока. У ранніх стадіях гіпертонічної хвороби спостерігаються розширення, штопороподібна скрученість кон'юнктивальних судин, що супроводжується дрібними геморагіями, перивазальним набряком.

У хворих на гіпертонічну хворобу при нейроретинопатіях, тромбозах судин сітківки під час біомікроскопії виявляють нитчасту або зернисту деструкцію склистого тіла. Нерідко визначають крововиливи й фібринозний випіт у вигляді плаваючих пластівців, дифузної каламуті.

Отже, за станом очного дна і кон'юнктиви можна диференціювати функціональну стадію гіпертонічної хвороби від органічної, виявити зміни в судинах головного мозку. Проте чітко розмежувати картину очного дна відповідно до стадій захворювання неможливо.

Ниркова гіпертензія внаслідок різкого спазму артерій проявляється трансудативним синдромом. На очному дні визначається звуження артерій, розширення вен без виражених склеротичних змін, велика кількість ексудативних вогнищ, плазморагій та геморагій. Типова фігура зірки в ділянці жовтої плями. Можливе відшарування сітківки.

У дітей та підлітків патологія очного дна в умовах гіпертонічної хвороби менш виражена, проявляється звуженням артерій сітківки та розширенням вен. У разі вторинної ниркової гіпертензії офтальмоскопічна картина схожа з такою самою у дорослих.

Лікування гіпертензивних змін на очному дні полягає, здебільшого, в компенсації гіпертензії. Показане місцеве симптоматичне лікування.

Атеросклероз проявляється склерозом судин переднього відділу ока та очного дна, субкон'юнктивальними геморагіями, крововиливами в сітківку і склисте тіло.

Токсикози вагітних. Офтальмоскопічні зміни на очному дні мають у цьому випадку особливе значення. Вони схожі з такими самими в умовах ниркової ретинопатії. При вираженому набряку на одному або обох очах може розвинути́сь трансудативне відшарування сітківки, тромбоз центральної вени або її гілок. Подеколи зміни на очному дні виступають єдиним показанням до переривання вагітності. Абсолютними показаннями є:

- відшарування сітківки внаслідок токсикозу;
- ретинопатія і нейроретинопатія;

– тромбоз центральної вени сітківки.

Зміни очного дна при захворюваннях крові

В умовах деяких захворювань крові офтальмологічні зміни дуже характерні й надають велику допомогу в їх діагностиці.

Лейкози. Відзначається загальне збліднення і жовтавий відтінок очного дна, скрученість і розширення судин, поява білих ватоподібних вогнищ і крововиливів, білих оболонки уздовж судин (що є ознакою лейкоцитарної інфільтрації навколосудинних просторів і стінок судин).

При ураженні кісток очної ямки, а також появи лейкемічної інфільтрації в порожнині черепа і ретробульбарному просторі з'являються застійний диск зорового нерва, екзофтальм. Можливий розвиток диплопії, обмеження рухливості очей.

Призначають адекватне лікування (цитостатики, кортикостероїди), яке може призвести до розсмоктування інфільтратів і геморагій, відновлення зорових функцій у стадії ремісії захворювання.

Анемія. Забарвлення очного дна бліде, різних відтінків – від жовтавого до ціанотичного. Можлива поява венозного пульсу. Найбільш часто визначається набряк сітківки навколо диска зорового нерва. У важких випадках з'являються плазморагії, пре-, субретинальні та ретинальні крововиливи, котрі звичайно локалізуються вздовж великих судин і не поширюються на ділянку жовтої плями.

Загальне лікування спричинює зворотний розвиток змін на очному дні.

Зміни очей при ендокринних захворюваннях і хворобах обміну речовин

Базедова хвороба. До симптомокомплексу цього захворювання входять характерні зміни органа зору: екзофтальм, частіше двобічний, але може розвиватись спершу на одному оці. Для екзофтальму у разі дифузного токсичного зобу характерні редукабельність (при натискуванні на око воно занурюється в орбіту), ретракція верхньої повіки й розширення очної щілини, що надають хворому переляканого вигляду (симптом Дальримпля), відставання верхньої повіки при погляді донизу (симптом Грефе), рідке моргання (симптом Штельльвага), недостатність конвергенції (симптом Мебіуса).

Екзофтальм подеколи призводить до сухості рогової оболонки, а інколи – до розвитку кератиту. З метою профілактики зазначених ускладнень місцево призначають вітамінні краплі, іноді вдаються до тимчасового зшивання повік.

Набряковий, або злякисний екзофтальм розвивається на тлі надлишкової продукції тиреотропного гормону передньою долею гіпофізу, інколи – після тиреоїдектомії. Хворіють особи, старші за 40 років. Екзофтальм може бути одно- або двобічним, інколи він настільки виражений, що відбувається самочинний вивих очного яблука. Характерні сильний біль, диплопія та обмеження рухливості очного яблука (частіше догори або назвни), запалення й хемоз кон'юнктиви, набряк орбітальних та періорбітальних тканин. У важких випадках розвивається застійний диск, а потім атрофія зорового нерва. Захворювання часто ускладнюється кератитом зі схильністю до виразок і розпаду рогівки.

Окрім симптоматичних і гормональних препаратів, призначають рентгенотерапію гіпофізарної та орбітальної ділянок, у деяких випадках здійснюють декомпресійну

трепанацию орбіти.

Порушення функції паращитовидної залози спричинює розвиток катаракти (найчастіше зонулярної), водночас можуть спостерігатись тетанія, спазмофілія, рахіт, ниркова недостатність. Призупинити процес можна, своєчасно призначивши препарати щитовидної залози, внутрішньовенні ін'єкції 5-10 % розчину хлориду кальцію.

Цукровий діабет. Ушкодження очей відбиває патогенез захворювання, котре, на чому слід наголосити, є нині однією з основних причин невідвортної сліпоти. Особливо характерні зміни на очному дні, серед яких виділяють діабетичну ангіопатію, просту та проліферуючу діабетичну ретинопатію.

Ангіопатія відзначається нерівномірністю калібру судин, утворенням мікроаневризм.

Проста діабетична ретинопатія розвивається на тлі вираженого порушення ліпідного обміну, у період її розвитку відбуваються власне судинні зміни: склерозування артеріолярної судинної сітки ока з подальшим спорожненням капілярів і дистрофічними змінами в сітківці.

Проліферуюча діабетична ретинопатія розвивається на тлі зниженого імунологічного статусу організму і супроводжується аутоімунними порушеннями, збільшенням кількості циркулюючих у крові імунних комплексів та їх відкладанням на судинних стінках ока, що зумовлює прогресування проліферуючого процесу. У період розвитку проліферуючої діабетичної ретинопатії на перший план виступають внутрішньосудинні тромбоемболічні зміни, які поширюються на артеріоли, капіляри й венули, призводять до вираженої анемізації ока, порушення цілості судинних стінок із подальшою неоваскуляризацією.

На очному дні визначаються судинні аневризми, крововиливи та вогнища помутніння сітківки, тромбоз судин, ексудат у ділянці жовтої плями, проліферація сполучної тканини та нових судин, відшарування сітківки; часто розвивається гемофтальм.

У наш час великого значення в діагностиці судинної патології в умовах цукрового діабету набуло біомікроскопічне дослідження переднього відділу ока. Порушення кровообігу в судинах кон'юнктиви діагностують раніше, ніж зміни на очному дні. У райдужці часто виявляють нові судини – рубеоз, що проростають у кут передньої камери. У деяких хворих розвивається фібринозно-пластичний іридоцикліт. Слід зазначити, що у хворих на діабет нерідко виникають катаракти і глаукома (первинна, вторинна, неоваскулярна).

Лікування діабетичної ретинопатії включає патогенетичну медикаментозну та імуннокоригуючу терапію. Застосовують також лазеркоагуляцію, кріопексію. Лікування катаракти, глаукоми, гемофтальму – хірургічне.

Скорочена “Схема написання історії хвороби очного хворого” та програмованої “Історії хвороби” очного хворого.

- I. Паспортна частина.
- II. Скарги.
- III. Анамнез хвороби.
- IV. Анамнез життя.
- V. Загальний стан.
- VI. Стан очей.
- VII. Функціональні дослідження.
- VIII. Спеціальні дослідження.
- IX. Попередній діагноз /з обґрунтуванням/.

- X. Диференційний діагноз /з висновками/.
 - XI. Остаточний діагноз /з обг`рунтуванням/.
 - XII. Етіопатогенез з прогнозом та вірогідними ускладненнями.
 - XIII. Лікування.
 - XIV. Реабілітаційні рекомендації.
- Література і підпис куратора.

Освоєння методики і техніки дослідження ока.

Обстеження офтальмологічного хворого здійснюється з позиції цілісності організму. Воно починається з детального з'ясування та аналізу скарг хворого, збору анамнезу хвороби та життя. Проводиться зовнішній огляд очних яблук та виконуються інструментальні методи дослідження.

Дослідження методом бічного освітлення

Після зовнішнього огляду застосовують метод бічного або фокального освітлення, який дозволяє дослідити більш тонкі зміни склери, рогівки, передньої камери, райдужної оболонки, кришталика ока.

Дослідження проводять у темній кімнаті. Для огляду необхідно мати настольну лампу і лупу в 13 або 20 діптр. Лампу встановлюють зліва і перед хворим на відстані 50-60 см. на рівні його очей. Лікар сідає напроти хворого, розташовує свої коліна справа, а коліна хворого – зліва. Голову пацієнта повертають в бік джерела світла. Лупу тримають правою рукою на відстані 7-8 або 5-6 см (в залежності від використовуваної лупи) від ока перпендикулярно променям, що йдуть від джерела світла. Таким чином, лучи фокусуються лупою на тій ділянці оболонок ока, яка підлягає огляду. Завдяки контрасту між яскраво освітленою невеликою ділянкою і неосвітленими сусідніми частинами ока зміни легше роздивитись. Деталі можна розглянути, скориставшись другою лупою, яку лікар тримає в лівій руці. Під час огляду склери звертають увагу на просвічування її через кон'юнктиву, наявність випинів, дефектів тощо, виявляють наявність або відсутність ін'єкції судин.

В нормі склера білого кольору, крайова петлиста судинна мережа не видна.

При огляді рогівки визначають її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність, в нормі рогівка не має судин.

За допомогою фокального освітлення оглядають передню камеру ока: визначають глибину, рівномірність, прозорість, наявність включень (гіфема, гіпопійон, тощо).

При дослідженні райдужної оболонки відзначають колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень.

Ділянка зіниці при бічному освітленні здається чорною, важливо визначити стан зіниці – її діаметр, форму та рухливість, реакцію зіниці на світло.

Кришталік можна побачити при бічному освітленні тільки якщо він буде не прозорий.

Алгоритм дослідження методом бічного освітлення

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;
- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) джерело світла (настільну лампу) встановлюю зліва і спереду від пацієнта на відстані 50-60 см на рівні його очей; голову пацієнта злегка повертаю в бік джерела світла;
- 2) розташовуюсь навпроти пацієнта, відсунув свої коліна вправо, а коліна пацієнта вліво;
- 3) беру в праву руку лінзу + 13 дптр., розташовуючи її перед оком пацієнта на відстані 7-8 см перпендикулярно променям, які йдуть від джерела світла;
- 4) відбиті промені фокусую лінзою на тій ділянці оболонки ока, яка підлягає огляду.
- 5) при дослідженні склери звертаю увагу на її колір, хід і кровонаповнення судин (в нормі склера білого кольору, визначаються лише поодинокі судини кон'юнктиви)
- 6) при огляді рогівки встановлюю її розмір, форму, прозорість, сферичність, дзеркальність (незважаючи на прозорість, нормальна рогівка при бічному освітленні виглядає димчастою, поверхня її гладка, блискуча, у верхній частині рогівки лімба розширено).
- 7) визначаю глибину і вміст передньої камери ока (глибина камери визначається відстанню між рефlekсами на рогівці та на райдужці, середня її глибина 3-3,5 мм, волога в нормі прозора).
- 8) при дослідженні райдужної оболонки відзначаю її колір, малюнок, наявність або відсутність пігментних включень, ширину, форму і рухливість зіниці (реакцію зіниці на світло).
- 9) кришталік при бічному освітленні видно лише при його помутнінні.

Дослідження в прохідному світлі

Дослідження в прохідному світлі проводять при обстеженні прозорих середовищ ока: рогівки, вологи передньої камери, кришталіка та склоподібного тіла. Але, в зв'язку з тим, що рогівка та передня камера доступні дослідженню методом бічного освітлення, метод прохідного світла використовують в основному дослідження кришталіка і скловидного тіла. Обстеження проводять у темній кімнаті. Джерело світла знаходиться ліворуч та позаду від пацієнта, на рівні його очей. Лікар, що сидить навпроти хворого, тримає у правій руці дзеркальний офтальмоскоп, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного. Під час дослідження, світлові промені від настольної лампи, відбившись від дзеркальної поверхні офтальмоскопу на ділянку зіниці ока пацієнта і, в разі прозорості оптичних середовищ, доходять до очного дна. Відбившись від нього, світлові промені йдуть в зворотньому напрямку і потрапляють в око лікаря через отвір офтальмоскопа; зіниця хворого при цьому «загоряється» червоним світлом, що базується на законі сполучених фокусів. Червоний колір обумовлюється: судинною оболонкою, яка наповнена кров'ю та пігментним шаром сітківки. Якщо на шляху світлового пучка, який відбивається від ока, зістрінуться помутніння, то залежно від форми і щільності вони затримують частину променів і на червоному тлі зіниці з'являються або темні плями, або смуги та дифузні затемнення. За відсутності помутнінь рогівки та вологи передньої камери, що легко встановити при бічному освітленні, тіні, що виникають, будуть обумовлюватися помутнінням кришталіка або склоподібного тіла. Обов'язково звертають увагу на характер рухів помутнінь, якщо помутніння розташовані в кришталіку – то під час руху очного яблука вони зміщуються разом із ним. Помутніння склоподібного тіла нефіксовані, тому при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Алгоритм дослідження в прохідному світлі

Підготовка пацієнта до дослідження:

- 1) привітатися з пацієнтом;

- 2) назвати себе;
- 3) запитати, як звертатися до нього;
- 4) пояснити доцільність виконання маніпуляції
- 5) отримати згоду на її проведення;
- 6) сказати, що потрібно обробити руки та надягнути оглядові рукавички.

Описання виконання дослідження:

- 1) дослідження проводжу в темній кімнаті, джерело світла розташовую зліва і ззаду від пацієнта на рівні його очей;
- 2) сідаю навпроти пацієнта, тримаючи в правій руці офтальмоскоп, приставляю його до свого правого ока та дзеркальцем направляю пучок світла в око обстежуваного;
- 3) зіниця пацієнта при прозорості оптичних середовищ «світиться» червоним світлом;
- 4) за інтенсивністю і рівномірністю світіння зіниці суджу про прозорість кришталика і склоподібного тіла. Якщо на шляху світлового пучка, відбитого від ока обстежуваного, зустрінуться помутніння, то на червоному тлі зіниці з'являться або темні плями, або смуги і дифузні затемнення. Помутніння в кришталику нерухомі, при русі очного яблука вони зміщуються разом з ним. Помутніння склоподібного тіла не фіксовані, при русі очного яблука (навіть незначному) вони плывуть на тлі червоного світіння зіниці, то з'являючись, то зникаючи.

Дослідження очного дна

Дослідження в прохідному світлі дозволяє отримати лише відбиття від очного дна. Для того щоби розглянути деталі сітківки, зорового нерву та хоріоїдеї, потрібно застосувати офтальмоскопію в прямому або зворотному вигляді.

Офтальмоскопію в зворотному вигляді проводять в затемненому приміщенні за допомогою офтальмоскопа, лупи в 13.0 діптр. та джерела світла. Джерело світла розташовують ліворуч та трохи позаду хворого на рівні його очей. Лікар сідає навпроти хворого на відстані 50-60 см., тримає офтальмоскоп у правій руці, приставляє його до свого правого ока і спрямовує пучок світла в око обстежуваного та, отримавши червоне світіння з очного дна, перед оком хворого розташовує лупу 13.0 діптр у на відстані 7-8 см від нього. Перед оком лікаря з'являється уявне обернене зображення внутрішніх структур ока, яке він бачить через отвір офтальмоскопа, збільшене в 4-6 разів. Зображення виходить зворотне, тому все те що нам здається розташованим вгорі, насправді відповідає нижній ділянці, що обстежується, а те, що назовні – відповідає внутрішній частині видимої ділянки. При офтальмоскопії в зворотному вигляді ми бачимо не саме очне дно, а його зображення.

Для безпосереднього огляду очного дна застосовують офтальмоскопію в прямому вигляді. Це дослідження можна порівняти з розгляданням предмета через збільшувальну лінзу, яку замінюють в оці заломлюючі середовища (рогівка та кришталик). Збільшення ділянок очного дна при цьому значне (14-18 разів), тому метод використовується для детального вивчення змін очного дна, на відміну від зворотної офтальмоскопії, яка дає 4-6 збільшення.

Офтальмоскопію в прямому вигляді проводять за допомогою електричного ручного офтальмоскопу. Лікар розташовує офтальмоскоп якомога ближче до ока хворого і дивиться через зіницю очне дно. Огляд краще проводити через широку зіницю. Праве око хворого лікар оглядає своїм правим оком, ліве – ліве око. Під час офтальмоскопії оцінюють стан диска зорового нерву, судин, ділянку жовтої плями, також оцінюють виразність макулярного рефлексу, наявність крововиливів, набряку, дегенеративних змін, стан периферичних ділянок сітківки.

Обидва методи офтальмоскопії доповнюють друг друга: офтальмоскопія в зворотному

вигляді дає загальну уяву стану очного дна, офтальмоскопія в прямому вигляді – допомагає деталізувати зміни.

Алгоритм прямої офтальмоскопії (манекен)

Описання підготовки обладнання до дослідження:

- 1) розташовуюсь перед манекеном на відстані 50 см, беру в праву руку офтальмоскоп, вмикаю його;
- 2) приставляю електричний офтальмоскоп до свого правого ока;
- 3) спрямовую за допомогою офтальмоскопа пучок світла в зіницю правого ока манекена (проводжу дослідження методом офтальмоскопічного просвічування);
- 4) наближуюсь до правого ока манекена на відстань приблизно 5,0 см;
- 5) оглядаю очне дно в такій послідовності: диск зорового нерва (колір, межі, екскавація), судини аркади (калібр судин, співвідношення «Артерії : Вени», наявність симптомів Салюс-Гуна, срібного або мідного дроту), периферія сітківки, макулярна зона;
- 6) описую побачену картину очного дна (за фото);
- 7) вимикаю офтальмоскоп.

Підсумковий етап заняття

Визначення підсумкового рівня знань студентів .

Тестові завдання.

1. У якому співвідношенні в нормі знаходяться ретинальні артерії і вени?

- A. $a:v = 1:3$
- B. $a:v = 3:3$
- C. $a:v = 2:3=$
- D. $a:v = 1:2$
- E. Немає вірної відповіді

2. При якому захворюванні на очному дні спостерігається "фігура зірки"?

- A. Порушення кровообігу в центральній артерії сітківки
- B. Макулодистрофія
- C. Пігментна дегенерація сітківки
- D. Діабетична ретинопатія
- E. Ниркова ретинопатія=

3. На підставі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічної ангіопатії:

- A. Нечіткі границі диска зорового нерва, фігура "зірки" в ділянці жовтої плями
- B. Симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру=
- C. Симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III
- D. Крововиливу в сітківці по ходу судин
- E. Симптом "розчавленого помідора"

4. На підставі яких симптомів можна поставити діагноз гіпертонічного ангіосклерозу:

- A. Нечіткі межі диска зорового нерву, фігура "зірки" в ділянці жовтої плями
- B. Симптом Гвіста, звуження артерій, нерівномірність їхнього калібру
- C. Симптом мідного і срібного дроту, симптом Салюса-Гуна II-III =

- Д. Крововиливу в сітківці по ходу судин
- Е. Симптом “розчавленого помідора”

5. Які симптоми характерні для тромбозу центральної гілки сітківки?

- А. Знижена гострота зору
- В. Різко розширені та звивисті вени
- С. Набряклий диск зорового нерву, нечіткі межі, крововиливи
- Д. Значний набряк сітківки з множинними крововиливами
- Е. Усі перелічені вірні=

6. Що відносять до методів діагностики захворювань сітківки?

- А. Офтальмоскопія
- В. Периметрія
- С. Оптична когерентна томографія
- Д. Усі перелічені вірні=
- Е. Немає вірної відповіді

7. Які клінічні прояви тиротоксичного екзофтальму ?

- А. Розширення очної щілини
- В. Рідке кліпання
- С. Ретракція верхньої повіки
- Д. Відставання верхньої повіки в разі повільного опускання очей
- Е. Усі перелічені вірні=

8. Ознаки гострої непрохідності ЦАС?

- А. Різке зниження гостроти зору
- В. Симптом «вишневої кісточки»
- С. Артерії різко звужені
- Д. Диск зорового нерву блідий, межі його нечіткі
- Е. Усі перелічені вірні=

9. Що належить до основних принципів лікування діабетичної ретинопатії ?

- А. Нормалізація вуглеводного обміну
- В. Призначення ангіопротекторів
- С. Лазерна коагуляція сітківки
- Д. Призначення препаратів, які покращують мікроциркуляцію
- Е. Усі перелічені вірні=

10. Симптоми застійного диска зорового нерву ?

- А. Головний біль
- В. Різко розширені та звивисті вени
- С. Збільшення диска зорового нерву
- Д. Нечіткі межі диска зорового нерву
- Е. Усі перелічені вірні=

Задачі для самоконтролю:

1. Хворий В., 52 років, звернувся зі скаргами на втрату зору на правому оці 4 години тому. При обстеженні встановлено: Vis OD=0,02; не кор., при офтальмоскопії: на білому фоні набряклої сітківки в ділянці жовтої плями виділяється темно-червона центральна ямка, що нагадує «вишневу кісточку», артерії звужені, місцями в них помітні переривчасті стовпчики крові. Ваш діагноз?

- A. Гіпертонічна ангіопатія
- B. Гіпертонічна ретинопатія
- C. Відшарування сітківки
- D. Непрохідність центральної артерії сітківки=
- E. Тромбоз центральної вени сітківки

2. Хворий Д., 45 років, звернувся з проханням підібрати окуляри для читання. Vis OU=1,0. R Em. Зблизька читає шрифт № 7 з корекцією + 1,5 Д = шрифт № 3. Очне дно OU: диск зорового нерва блідий, межі чіткі, артерії нерівномірного калібру, звужені, вени розширені, симптом «срібного дроту», за ходом судин мікрогеморагії й воскоподібні ексудати. Ваш діагноз?

- A. Гіперметропія
- B. Хоріоретиніт
- C. Гіпертонічна ретинопатія=
- D. Діабетична ретинопатія
- E. Пігментна дегенерація сітківки

3. Хворий Є., 45 років, звернувся з проханням підібрати окуляри для читання. Vis OS=1,0; Vis OD=1,0, зблизька читає шрифт № 8, з корекцією + 1,5 Д = шрифт № 3. Офтальмоскопічно: диск зорового нерва блідо-рожевий, з чіткими межами, артерії звужені, поодинокі мікроаневризми, дрібнокрапкові крововиливи й воскоподібні ексудати за ходом судин. Який діагноз ви припускаєте?

- A. Гіпертонічна ангіопатія
- B. Діабетична ретинопатія=
- C. Гіпертонічна ретинопатія
- D. Склеротична ретинопатія
- E. Ниркова ретинопатія

4. Хворий А., 58 років, звернувся зі скаргами на погіршення зору на лівому оці протягом 1-2 днів. Vis OS=0,1, не коригується. Диск зорового нерва набряклий, червоного кольору, межі нечіткі, вени розширені, звивисті, на диску та навколо диска множинні крововиливи й плазморагії. Ваш діагноз?

- A. Нейроретиніт
- B. Тромбоз центральної вени сітківки
- C. Хоріоретиніт
- D. Неврит зорового нерва=
- E. Застійний диск зорового нерва

5. Хворий скаржиться на „завісу” перед правим оком, яка насувається з боку носа, погіршення зору, викривлення предметів, гострота зору 0,3, не корегується. У прохідному світлі з темпоральної сторони видно плівку сірого кольору, яка коливається при рухах ока. При офтальмоскопії: ділянки очного дна з темними звивистими судинами, диск зорового

нерва блідо-рожевий, межі чіткі. Встановіть діагноз.

- A. Відшарування сітківки=
- B. Гемофтальм
- C. Ендофтальміт
- D. Катаракта
- E. Неврит зорового нерва

6. Хвора 59 років, страждає на гіпертонічну хворобу. День тому різко погіршився зір, на очному дні – картина „розчавленого помідора”. Яка причина порушення зору?

- A. Спазм центральної артерії сітківки
- B. Центральний хоріоретиніт
- C. Нейроретиніт
- D. Тромбоз центральної вени сітківки=
- E. Застійний диск зорового нерва

7. Хвора К., 32 років, направлена до окуліста зі скаргами на головний біль. За якими ознаками лікар поставив діагноз „застійний сосок”?

- A. Гострота зору знижена на OU до 0,3
- B. Гострота зору знижена на OU до 0,04
- C. Поле зору концентрично звужене
- D. Сліпа пляма розширена, диск зорового нерву набряклий, виступає, межі розмиті, вени розширені, гострота зору 1,0=
- E. Світловідчуття порушене

8. Скарги на погіршення зору обох очей з дитинства. Гострота зору обох очей – 0,1, корекція його не покращує. Передній відрізок ока й оптичні середовища не змінені. Диск зорового нерва з чіткими межами, сірого кольору, судини звужені. Діагноз.

- A. Атрофія зорового нерва=
- B. Глаукома
- C. Застійний диск
- D. Відшарування сітківки
- E. Міопія

9. Назвіть засоби невідкладної допомоги при гострій непрохідності центральної артерії сітківки?

- A. Судинорозширювальні препарати=
- B. Кортикостероїди
- C. Антибіотики
- D. Сульфаніламід
- E. Гіпотензивні засоби

10. Картина очного дна: диск зорового нерва рожевий, межі чіткі, вени дещо розширені й звивисті, нерівномірного калібру, в ділянці заднього полюса спостерігаються крапкові мікроаневризми. Яке захворювання Ви можете запідозрити?

- A. Діабетична ангіопатія
- B. Гіпертонічна ангіопатія=
- C. Хоріоретиніт

- D. Діабетичні ретинопатія
- E. Гіпертонічна ретинопатія

11. Хворий К., 52 років вчора помітив зниження зору на праве око. Перед тим хворів грипом. VOD = 0.1 поле зору концентрічно звужене; VOЗ — 1,0 поле зору у нормі. Диск зорового нерва праворуч гіперемований, набряклий, дрібні крововиливи на диску та навколо нього.

Яке захворювання Ви можете запідозрити?

- A Ретинопатія
- B. Тромбоз центральної вени сітківки
- C. Неврит зорового нерва
- D. Застійний сосок
- E. Ретробульбарний неврит

Підсумок заняття

Аналіз досягнення мети практичного заняття. Визначення теми наступного практичного заняття і завдань до нього.

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Офтальмологія : підручник / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран та ін.; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, д-ра мед. наук, проф. Р.Л. Скрипник. – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 424 с. 227-258с., 322-3392. Г.Ю. Венгер, А.М. Солдатова, Л.В. Венгер.
2. Офтальмологія. Курс лекцій. – Одеса: Одеський медуніверситет, 2010.- 180 с. (лекція “Захворювання сітківки і зорового нерва”).
3. Офтальмологія : практикум / Г.Д. Жабоедов, В.В. Кіреєв; за ред. чл.-кор. НАМН України, проф. Г.Д. Жабоедова, – К. : ВСВ „Медицина”, 2011. – 280 с.
4. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. – 133 с.

Додаткова:

1. Терапевтична офтальмологія. Посібник з офтальмології / За редакцією Г.Д. Жабоедова, А.О. Ватченко, К.: „Здоров’я”, 2003. – 133 с.
2. "Ретинобластома": монографія / під ред. Н.Ф. Бобрової. – Одеса : Видавничий центр, 2020. -324 с.
3. Фундаментальні аспекти розвитку та лікування діабетичної ретинопатії : монографія / Е.В. Мальцев, О.В. Зборовська, А.Е. Дорохова – Одеса: Астропринт, 2018. -220 с.: мал.
4. И.Л. Ферфильфайн Лекарственные средства в офтальмологии. Побочные действия на глаза лекарств общемедицинской практики.: справочник / И.Л. Ферфильфайн, С.А. Рыков. . – К.: ООО „Макрос”, 2008. – 280 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронний сайт бібліотеки ОНМедУ <https://info.odmu.edu.ua/chair/ophthalmology/>
2. Інституціональний Репозиторій Одеського національного медичного університету <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Електронна база наукових публікацій Національної медичної бібліотеки Національного інституту здоров'я США; https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/dir_category/general/
6. Освітній портал НМУ імені О. О. Богомольця
<http://nmuofficial.com/zagalnividomosti/biblioteky/>
7. Онлайн платформа доказових клінічних протоколів МОЗ України
<https://guidelines.moz.gov.ua/documents>