

**СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ СІТКІВКИ ЗАПАЛЬНОГО
ТА ДИСТРОФІЧНОГО ГЕНЕЗУ**

Г. О. Черепенко

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова АМН України»

В статті представлені результати розробки нового способу диференціальної діагностики воспалительних і дистрофічних захворювань сітчатки на основі аналізу часу відновлення вихідної остроти зору після фотостресс-тесту з полосчастим екраном. Клинічна апробація проведена у 19 больних воспалительними 17 больних дистрофічними захворюваннями сітчатки. Установлено підвищення ефективності диференціальної діагностики захворювань сітчатки на 23,5% з допомогою розробаного способу.

Ключові слова: запалення сітківки, дистрофія сітківки, диференційна діагностика, спосіб.

Ключевые слова: воспаление сетчатки, дистрофия сетчатки, дифференциальная диагностика, способ.

Вступ. Успіх лікування вікової дистрофії сітківки, як і запальних її уражень, залежить у значній мірі від своєчасного виявлення генезу її ураження. Тому розробка нових способів ранньої та диференційної діагностики дистрофічних та запальних захворювань сітківки є перспективним та пріоритетним напрямком у вирішенні цієї проблеми.

Спостерігається чітка тенденція до зростання частоти вікової макулодистрофії, з одного боку, за рахунок збільшення кількості хворих молодого працездатного віку [18], з іншого — внаслідок збільшення тривалості життя [19]. В Україні інвалідність по зору внаслідок вікової макулодистрофії складає 12,5% серед осіб до 60 років і 22% — після 60 років [1, 2].

Відомо, що захворювання сітківки запального генезу являють собою процеси інфекційно-алергічного походження, при розвитку яких досить рано з'являються вторинні дистрофічні зміни, які на підставі офтальмоскопічного дослідження важко відрізнити від первинних дистрофічних змін. Такі захворювання сітківки у більшості випадків мають однобічний характер ураження, хворий не завжди вчасно помічає зниження зорових функцій і під час першого звернення зміни у сітківці не мають чітких ознак запального чи дистрофічного процесу внаслідок його тривалості та вимагають запровадження диференційної діагностики.

Сучасна офтальмологія володіє цілим арсеналом діагностики розвинутої вікової макулодистрофії та запалення сітківки: офтальмохромоскопія [4], яка здійснюється послідовним застосуванням різних видів моно- і поліхроматичного світла; флуоресцентна агніографія, ангиографія індоціанін зеленим [19]. Ці способи недостатньо інформативні для діагностики патологічних змін, локалізованих під незмінним або мало зміненим пігментним епітелієм сітківки, під геморагіями або сірозрою риди-

ною, а також при недостатній прозорості оптичних середовищ. Усі вищезазначені способи агіографічної діагностики інвазивні, мають ризик розвитку алергічних реакцій на контрастну речовину, заборонені при захворюваннях внутрішніх органів [7].

Спосіб скануючої лазерної офтальмоскопії дозволяє отримувати зображення крізь помутніння у оптичних середовищах ока, в умовах звуженої зиніці та низької освітленості, дозволяє проводити кількісні вимірювання і обробку зображення, отримувати мультиспектральне зображення за допомогою лазерного випромінювання з різною довжиною хвилі та якісно візуалізувати судинну оболонку, зміни в шарі пігментного епітелію сітківки [8, 11, 20]. Оптична когерентна томографія — спосіб, який при відсутності замутинення оптичних середовищ ока дає змогу отримати зображення поперечних оптичних зрізів біологічних структур (сітківки, зорового нерву) [10, 14]. Існує спосіб довгохвильової фундусграфії, який дає змогу візуалізувати очне дно з використанням енергії інфрачервоного спектрального діапазону, дослідження неінвазивне, проходить швидко та безпечно для хворого [12].

Запропоновано спосіб ранньої діагностики сухої форми вікової макулодистрофії, який базується на дослідженні спектральних характеристик очного дна та можливості просвічування очного дна крізь склеру, оптичні середовища і середовища, що прилягають до склери, з використанням світла з довжиною хвилі 600-1100 нм [15]. Давно відомі, але залишаються актуальними методи дослідження ЕРГ у білому та червоному світлі [17].

Усі вищезазначені способи діагностики ефективні при розвинутих формах хвороб сітківки, вимагають складного технічного обладнання та кваліфікованого персоналу. Тому розробка способів

функціональної діагностики, доступних для використання в амбулаторних умовах, на етапі первинного обстеження хворого залишається актуальною.

Відомі клініко-функціональні способи диференційної діагностики захворювань сітківки запального та дистрофічного генезу: візометрія по літерним оптотипам та оптотипам з смугасною структурою, периметрія, ЕРГ у білому та червоному світлі [17], які не дають змоги запроваджувати диференційну діагностику, тому що ці показники змінюються в обох випадках, що заважає встановити причинно-наслідкові зв'язки.

Існує спосіб диференційної діагностики запальних та дистрофічних захворювань сітківки на підставі дослідження часу відновлення гостроти зору після фотостресу макулярної дільниці сітківки [3]. Також відомий спосіб диференційної діагностики захворювань сітківки на підставі дослідження часу відновлення гостроти зору на близькій відстані після фотостресу макулярної зони [5]. Обидва способи дають великий діапазон значень у різних індивідуумів, що перешкоджає диференційній діагностиці.

Найбільш близьким до нашої роботи є метод дослідження стану макулярної зони способом кольоростресу, коли досліджується час відновлення гостроти зору після використання червоного, зеленого та синього світлофільтрів [6]. Недоліком цього способу є відсутність інформації про генез захворювання сітківки.

Метою роботи є дослідження ефективності нового способу диференційної діагностики запальних та дистрофічних захворювань сітківки.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Під нашим спостереженням знаходилися 22 хворих на дистрофію сітківки (початкова суха форма) та 18 хворих з запальними процесами у сітківці. Обидві групи були репрезентативні за віком, строком захворювання та ступенем ураження зорових функцій.

Диференційна діагностика сітківки запального та дистрофічного генезу здійснюється на підставі дослідження часу відновлення гостроти зору після фотостресу зі смугастим фільтром (аналогічним до малої смугастої міри Фуко) [13]. При збільшенні часу відновлення гостроти зору на 67% та вище, встановлюється запальна природа захворювання сітківки.

Спосіб диференційної діагностики сітківки запального та дистрофічного генезу здійснюється таким чином:

1. у мезопічних умовах, з відстані 5 метрів, монокулярно досліджують гостроту зору хворого з оптимальною корекцією;

2. хворому одягають окуляри, у яких замість скелець розміщені смугасті фільтри;

3. на відстані 5 см від ока хворого розташовують електрофтальмоскоп, після чого він фіксує центр світової плями на протязі 30 секунд;

4. після припинення засвіту хворий повторно дивиться на таблицю літерних оптотипів, за допомогою секундоміру визначають час відновлення гостроти зору після засвіту;

5. проводиться порівняння отриманих даних — при збільшенні часу відновлення гостроти зору після фотостресу

зі смугастим фільтром на 67% та більше, встановлюють запальну природу захворювання сітківки.

Отримані результати були оброблені методами варіаційної статистики.

На підставі дослідження здорових осіб була встановлена нормальна величина часу відновлення гостроти зору після фото стресу з смугастим фільтром, яка склала (11,8 ± 0,23) с.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Результати дослідження 22 хворих з захворюваннями сітківки дистрофічного генезу і 18 хворих з запальними захворюваннями сітківки, рандомізованих за віком та статтю, представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Час відновлення гостроти зору після фотостресу зі смугастим фільтром у пацієнтів із захворюваннями сітківки запального та дистрофічного генезу

| Генез захворювання | Кількість хворих | Час відновлення гостроти зору | p |
|--------------------|------------------|-------------------------------|--------|
| Запальний | 19 | 20,62 ± 3,41 | < 0,05 |
| Дистрофічний | 17 | 13,06 ± 0,88 | > 0,05 |
| Контроль | 15 | 11,80 ± 0,02 | > 0,05 |

Аналіз одержаних даних показав, що у 19 хворих з захворюваннями сітківки час відновлення гостроти зору після фотостресу з смугастим фільтром дорівнював (20,62 ± 3,41) с, що склало перевищення норми на 74,7% і дало змогу встановити запальний генез захворювання зорового нерва; задовільний лікувальний ефект протизапальної терапії підтвердив встановлений діагноз. У 17 хворих з захворюваннями сітківки час відновлення гостроти зору після фотостресу з смугастим фільтром складав (13,06 ± 0,88) с, що перевищувало норму на 10,7% і дало змогу встановити дистрофічний генез захворювання, підтверджений задовільним результатом дедистрофічної терапії.

Спосіб, що пропонується, дає змогу підвищити точність диференційної діагностики запальних та судинних захворювань зорового нерву на 23,5%.

Для ілюстрації приводимо два конкретних клінічних приклада.

Хвора П., історія хвороби № 78523, поступила у відділення увейтів для лікування захворювання сітківки лівого ока неясного генезу. Праве око здорове. Гострота зору лівого ока складала 0,12, не кор., в полі зору визначалася центральна скотома, при офтальмоскопії спостерігався набряк сітківки у макулярній області, поширення судин, відсутність рефлексів у макулі, дрібні жовтуваті вогнища. На підставі анамнезу, клініко-функціональних досліджень та офтальмоскопічних змін було важко відрізнити запальну чи дистрофічну причину захворювання сітківки. У результаті досліджень способом, що пропонується, у хворої було встановлено відновлення гостроти зору після фотостресу зі смугастим фільтром впродовж 21,0 с (перевершувало норму на 87,3%), що дало змогу встановити запальний генез захворювання сітківки — ретиніт. Лікування протизапальними ліками дало змогу одержати задовільний лікувальний ефект: розсмоктався набряк сітківки, гострота зору підвищилася

до 0,4, не кор., зменшилася центральна скотома. Через 3 місяці, під час контрольного огляду, у макулі спостерігалися тільки дрібні жовтуваті вогнища, гострота зору підвищилася до 0,60, не кор., зникла центральна скотома.

Хвора Г., історія хвороби 441336, поступила у відділення увеїтів для лікування захворювання сітківки неясного генезу правого ока. Ліве око здорове. Гострота зору правого ока складала 0,3, не кор., у полі зору визначалася центральна скотома, при офтальмоскопії спостерігався набряк макулярної зони з дрібними жовтуватими вогнищами, поширення судин сітківки, у макулі були відсутні рефлекси. Відсутність чіткої клінічної картини не давала відрізнити причину захворювання — запальну чи дистрофічну. У результаті досліджень способом, що пропонується, у хворой було встановлено відновлення гостроти зору після фотостресу зі смугастим фільтром — 15,9 с (перевершувало норму на 35,6%), що дало змогу визначити дистрофічний генез захворювання — макулодистрофію. Лікування *ex juvantibus* протидистрофічними ліками дало змогу припинити розвиток дистрофічного процесу та одержати задовільний лікувальний ефект: калібр судин став більш рівномірним, гострота зору підвищилася до 0,6, не кор., зменшилася центральна скотома. Через 3 місяці, під час контрольного огляду, офтальмоскопічна картина у макулі не змінилася, гострота зору складала 0,7.

На підставі отриманих даних була подана заява на патент на винахід та отримано позитивне рішення на новий спосіб диференційної діагностики запальних та дистрофічних захворювань сітківки [16].

Порівняння ефективності нового способу диференційної діагностики захворювань сітківки з традиційними, показало її підвищення при використанні нашої модифікації фотострес-тесту на 23,5%.

ВИСНОВКИ

1. Перевагами нового способу є можливість диференціювати запальний та дистрофічний генез захворювання сітківки на початковому етапі, що дає змогу підвищити ефективність діагностики на 23,5%.

2. Спосіб простий у виконанні, неінвазивний, економічно вигідний.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аліфанова Т. А., Аліфанова Т. С., Зосимова Я. О. та інші. Епідеміологічні аспекти інвалідності внаслідок патології органа зору на Україні // *Мат. міжнарод. наук. конф., присв. 100-річчю з дня народження акад. Н. О. Пучковської «Сучасні аспекти клініки, діагностики та лікування очних хвороб».* — 29-30 травня 2008. — Одеса. — С. 5.
2. Бездетко Н. В., Бездетко П. А. Фармакоекономічні аспекти применения Окювайт лутеина у пацієнтів с возрастной макулодистрофией // *Офтальмол. журн.* — 2008. — № 3. — С. 25-28.
3. Водовозов А. М., Романенко В. А. // *Вестник офтальмол.* — 1971. — № 1. — С. 62-65.
4. Водовозов А. М. Изменение дна глаза в трансформированном свете. — М.: Медицина, 1986. — 256 с.
5. Иваницкая Е. В. Новый способ диагностики макулодистрофии // *Офтальмол. журн.* — 2002. — № 5. — С. 13-16.
6. Марков Ц. Клинико-диагностическое значение свето-макулярного теста // *Офтальмол. журн.* — 1986. — № 2. — С. 102-105.
7. Пасечникова Н. В. Лазерное лечение при патологии глазного дна. — Киев: Наукова думка, 2007. — 206 с.
8. Пасечникова Н. В., Вит В. В., Науменко В. А. и др. Зависимость особенностей инфракрасного изображения субретинального неоваскулярного комплекса от его морфологических характеристик // *Офтальмол. журн.* — 2008. — № 5. — С. 37-39.
9. Пасечникова Н. В., Гут Юлиана, Гут Ирина. Основные принципы и клиническое использование ндоцианин зеленой ангиографии в диагностике патологии глазного дна // *Офтальмол. журн.* — 2008. — № 2. — С. 63-65.
10. Пасечникова Н. В., Иваницкая Е. В., Науменко В. А. Возможности оптической когерентной томографии в определении структуры измененной макулярной области сетчатки при возрастной макулодистрофии // *Офтальмол. журн.* — 2008. — № 3. — С. 6-8.
11. Пасечникова Н. В., Науменко В. А., Король А. Р. и др. Новые возможности цифровой фото- видеосъемки в инфракрасном свете // *Офтальмол. журн.* — 2006. — № 3. — С. 85-90.
12. Пасечникова Н. В., Науменко В. А., Король А. Р., Задорожный О. С. Сравнительная эффективность выявления субретинальных неоваскулярных мембран методом длинноволновой фундусграфии и флюоресцентной ангиографии // *Офтальмол. журн.* — 2009. — № 1-2. — С. 6-8.
13. Розенблюм Ю. З. Разрешающая способность зрения // *Респуб. сб. научных работ.* — М., 1985. — С. 112-118.
14. Сук С. А., Саксонова С. Г., Кузнецова Т. А., Зинченко И. Н. Использование задних субтеноновых инъекций кортикостероидов в комбинации с транспупиллярной термотерапией в лечении субфовеолярной неоваскуляризации при возрастной макулодистрофии // *Офтальмол. журн.* — 2008. — №3. — С. 23-25.
15. Тяжка Н. П., Пасечникова Н. В., Плюто І. В. та інші. Спосіб ранньої діагностики сухої форми вікової макулодистрофії // Патент України № 23042 від 10.05.2007. Бюл. 6.
16. Черепенко Г. О., Коновалова Н. В., Наріцина Н. І. Спосіб диференційної діагностики захворювань сітківки запального та дистрофічного генезу // Патент України № 39966 від 25.02.2009. Бюл. 6.
17. Шамшинова А. М., Волков В. В. Функциональные методы исследования глаза. — М., 1999. — 309 с.
18. Cohen S. Y., Lacoche A., Leguen Y. et al. Etiology of choroidal neovascularisation in young patients // *Ophthalmology.* — 1996. — Vol. 103, № 8. — P. 1241-1244.
19. Ferris F. G. Senile maculadegeneration: review of epidemiological features // *Amer. J. Epidemiol.* — 1983. — Vol. 118, № 1. — P. 132-151.
20. Staurengly G., Viola F. et al. Scanning Laser Ophthalmoscopy and Angiography with a Wide-Field Contact Lenses System // *Arch. Ophthalmol.* — 2005. — Vol. 123. — P. 244-252.

Поступила 7.09.2009.

Рецензент канд. мед. наук Н. В. Коновалова

METHOD OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF INFLAMMATORY
AND DYSTROPHIC RETINAL DISEASES

Cherepenko A. A.

Odessa, Ukraine

The results of using the method of differential diagnostics between inflammatory and dystrophic retinal diseases are presented. The method is based on comparison of visual acuity restoration time after photostress test.

Clinical approbation had been done in 19 patients with inflammation and 17 patients with dystrophy in the retina.

Increased efficacy of differential diagnostics in retinal diseases by 23.5% was established.



Обмен опытом

УДК 617.741-004.1-036.4/.7-089.87-085

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВІСКОЕЛАСТИКІВ «ГІАРАЛ» І «ГІАРАЛ-ПЛЮС» ПРИ ЕКСТРАКЦІЇ
КАТАРАКТИ МЕТОДОМ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ

Н. Б. Денисюк, В. О. Мельник, канд. мед. наук

Кафедра офтальмології НМАПО ім. П. Л. Шупика, «Центр мікрохірургії ока», м. Київ

Исследована возможность применения отечественных когезивных вискоэластиков Гиарал и Гиарал Плюс при факоемульсификации катаракты.

Установлено, что вискоэластики Гиарал и Гиарал Плюс обладают хорошими когезивными и эластичными свойствами, безопасны и хорошо поддерживают объем при факоемульсификации катаракты. В ранний и отдаленный послеоперационный периоды они не повышают внутриглазного давления не влияют на толщину роговицы в центральной ее части.

Ключові слова: катаракта, факоемульсифікація, віскоеластики.

Ключевые слова: катаракта, факоемульсификация, вискоэластики.

Вступ. В хірургії катаракти методом факоемульсифікації застосування віскоеластиків є невід'ємною і безальтернативною запорукою якісного проведення операції і, як наслідок, отримання високих зорових функцій у оперованих хворих. Найбільш частими ускладненнями в післяопераційному періоді при факоемульсифікації катаракти є підвищення внутрішньоочного тиску і транзиторний набряк рогівки [1, 2, 3].

Основними характеристиками віскоеластиків є висока молекулярна маса, в'язкість, еластичність, псевдопластичність, поверхнева адгезія, когезивність і дисперсність [4, 5]. До когезивних матеріалів відносяться Гіалон, Провіск, Амвіск та інші. До дисперсних — Віскот, Целофтал, Целлюгель, Віскомет та інші. З 2008 року ВАТ «Фармак» (Україна) розпочав виробляти перші вітчизняні препарати Гіарал і Гіарал Плюс, які за своїми властивостями є когезивними віскоеластиками. Активною діючою речовиною Гіаралу і Гіаралу Плюс є гіалуронат натрію. Гіалуронат натрію — природний полісахарид,

компонент екстрацелюлярного сполучнотканинного матриксу, який є фізіологічним компонентом внутрішньоочної рідини [6, 7]. Осмолярність препаратів Гіарал і Гіарал Плюс близька до осмолярності внутрішньоочної рідини. В 1 мл Гіаралу міститься 10 мг гіалуронату натрію, а в 1 мл Гіаралу Плюс — 15 мг. Відповідно Гіарал Плюс має більшу молекулярну масу і більш виразні когезивні властивості. Зважаючи на це, Гіарал Плюс застосовувався нами у хворих з мілкою передньою камерою ока.

Мета роботи. Провести апробацію застосування віскоеластиків Гіарал і Гіарал Плюс при факоемульсифікації катаракти та визначити їх вплив на внутрішньоочний тиск і товщину рогівки.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Дослідження було проведене на 48 хворих (68 очей). Середній вік хворих складав $(72,4 \pm 5,2)$ роки. В групі було 29 жінок і 19 чоловіків з неускладненою незрілою або зрілою катарактою з II — IV ступенями щільності ядра кришталика по