



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43585 (13) A

(51) 7 A61B3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СІТКІВКИ**

(21) 2001031851

(22) 20 03 2001

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р

(72) Іваницька Олена Вячеславівна

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб оцінки функціонального стану сітківки, що включає реєстрацію часу відновлення вихідної гостроти зору після її дозованого освітлення, який відрізняється тим, що тест проводять, визначаючи гостроту зору зблиська з корекцією, якщо корекція необхідна

Вінахід відноситься до медицини, а саме до офтальмології, зокрема до способів оцінки функціонального стану макулярної області сітківки і може бути застосований для ранньої діагностики патології центрального відділу сітківки

Підвищена увага до патології центрального відділу сітківки, зокрема дистрофічним процесам, зумовлена не тільки збільшенням загальної кількості хворих, але й невідхильним погіршенням гостроти зору, що нерідко призводить до інвалідності працездатних людей і перетворює цю патологію в серйозну медико-соціальну проблему розвинених країн [1]

Відомі способи оцінки стану макулярної області сітківки за даними морфологічних (офтальмоскопія, офтальмохромоскопія) та функціональних (кампіметрія) досліджень [2]. Однак, ці методи малоінформативні при початкових змінах у макулярній області, не підходять для донозологічної діагностики

Найбільш близьким до запропонованого способу за своєю суттю і досягненням результатів є фотострес-тест [3], який заснований на властивостях сітківки відновляти початкову гостроту зору через певний час після її освітлення

Оскільки дослідження починається з перевірки гостроти зору за допомогою таблиць Сівцева, то недоліки метода пов'язані як використанням підходом (перевіркою гостроти зору для далі), так і недоліком, що властиві таблицям Сівцева

- початкові дистрофічні зміни у макулярній області сітківки викликають дискомфорт, ускладнення при читанні (скривлення літер, зміни їх розмірів, неможливість розглянути весь рядок зразу), а вже потім зниження гостроти зору для далі,

- з математичної точки зору "вагомість" різних рядків у таблиці не однакова у першому рядку

розташовано всього 2 опотипи, в середині таблиці їх 5-6, у десятому рядку - 8. При наявності доброї пам'яті пацієнта часто достатньо одноразової перевірки гостроти зору, щоб він запам'ятав не тільки опотипи-літери, а, іноді, і розташування опотипів Ландольта. Враховуючи, що гострота зору визначається без корекції [3], це, природно, зменшує кількість опотипів у відповідному рядку таблиці, а через те і точність дослідження,

- при демонстрації опотипів другого рядка таблиці кут пред'явлення розриву, що лімітує гостроту зору, зменшується у 2 рази в порівнянні з першим рядком і складає для відстані 5 метрів 10 хвилин (для першого рядка) та 5 хвилин (для другого рядка). В той же час кут зміни цього кута при порівнянні 9-го та 10-го рядків зовсім інший (1,11 та 1,0 хвилин відповідно). Це ускладнює визначення динаміки процесу у хворих з невисокою гостротою зору

Перелічені недоліки знижують точність дослідження та достовірність отриманих результатів

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу оцінки функціонального стану макулярної області сітківки, що включає відновлення вихідної гостроти зору після її дозованого освітлення, який відрізняється тим, що тест проводять, визначаючи гостроту зору зблиська з корекцією, якщо корекція необхідна. Це дозволить підвищити функціональну значимість та інформативність методу, а також його чутливість і достовірність шрифти для перевірки гостроти зору на близькій відстані мають достатню кількість опотипів (від 27 до 230 залежно від гостроти зору) у вигляді окремих літер та текстових абзаців

Поставлена задача вирішується тим, що після освітлення макулярного відділу сітківки тривалістю 30 секунд реєструють час відновлення

вихідної гостроти зору кожного ока для зблизка з корекцією, якщо ця корекція необхідна

Спосіб виконується наступним чином: пацієнтові пропонують прочитати кожним оком окремо (якщо потрібно з відповідною корекцією) шрифти за таблицею для визначення гостроти зору зблизка, відзначаючи самий дрібний шрифт, який пацієнт вільно читає, після цього пацієнт на протязі 30 секунд фіксує центр світлової плями в призми електроофтальмоскопу ЕО-61, який розташовують на відстані 4-5 сантиметрів від ока, потім пацієнту знову пропонується прочитати той же самий шрифт, що і до освітлення, при цьому реєструють по секундоміру час відновлення можливості читання

Приклад конкретного виконання способу

1. Пацієнт С, 23 років, діагноз: обидва ока здорові. Догляд переднього відділу ока, прозорих середовищ та очного дна патології не виявив. Гострота зору кожного ока дорівнює 1,0, гострота зору зблизка - кожним оком читає шрифт № 1-2. Відновлення здібності читати на відстані (фотострес-тест для далі) пройшло за 18 секунд для правого ока і за 15 секунд для лівого, що відповідає віковій нормі [4]. Фотострес - тест за методикою, що пропонується, дав відповідні результати для правого ока 18, для лівого - 16 секунд. Слід підкреслити, у здорових людей отримані практично однакові результати обох методів (метода, що був прототипом, та метода, що пропонується).

2. Пацієнт Б, 72 років, діагноз: праве око - афакія, макулодистрофія ("суха" форм), ліве око - афакія, макулодистрофія (ексудативна форма). Гострота зору правого ока з корекцією + 6,0 Д дорівнює 0,5, зблизка з корекцією + 10,0 Д - шрифт № 5, гострота зору лівого ока дорівнює 0,02, не корегується, зблизка не читає. У зв'язку з низькою гостротою зору лівого ока подальші дослідження проводились лише для правого ока. Під час огляду правого ока - око спокійне, рогівка прозора, передня камера глибока, ріднина прозора, зіниця розта-

шована з центру, діаметр 3 мм, реакції на світло жваві, афакія, на очному дні - диск зорового нерву блідий, контури чіткі, артерії звужені, стінки потовщені, в макулярній та парамаккулярній області група жовтуватих очажків, що в деяких місцях зливаються одне з одним. Звуження поля зору не виявлено. При дослідженні за допомогою сітки Амслера виявлені метаморфози: скривлення горизонтальних ліній з темпоральної сторони від точки фіксації. Фотострес-тест за методикою прототипу [3] склав 50 секунд, що відповідає віковій нормі [4], але не відповідає клінічній картині захворювання. Фотострес-тест за методикою, що пропонується, склав 1 хв 35 сек (на 85 % більше), що збігається з клінічною картиною.

За допомогою метода, що пропонується, обстежено 32 пацієнти.

В порівнянні з прототипом заявлений спосіб дозволяє з більшою точністю оцінювати функціональні порушення макулярної області сітківки, прогнозувати розвиток процесу, оцінювати результати лікування особливо у пацієнтів з невисокою гостротою зору.

#### Література

1. Гваришвили Е.П., Душин Н.В. Влияние суперэлектрофореза на течение хориоретинальной дистрофии // Вестник офтальмологии -1999 № 4 - С 19-21
2. Терапевтическая офтальмология / Под ред М.Л. Краснова и Н.Б. Шульпиной - М. Медицина, 1985 - С 333-343
3. Водовозов А.М., Романенко В.В. Диагностическое значение макулярного засвета (фотостресс) // Вестник офтальмологии -1971 № 1 - С 62-65
4. Сальникова К.Д. Оценка функциональной способности макулярной области сетчатки по данным пробы с засвечиванием у лиц пожилого и старческого возраста // Вестник офтальмологии - 1969 - № 3 - С 17-20

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

