



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36529 (13) A

(51) B 6 A61F9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ГОНІОМЕТРІЇ ВІДКРИТОГО ПЕРЕДНЬОКАМЕРНОГО КУТА

(21) 99127195

(22) 28.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Тодор Григорій Опанасович, Тодор Оксана
Григорівна(73) Національний медичний університет ім. О.О.
Богомольця (НМУ)(57) Спосіб гоніометрії відкритого передньо-
камерного кута, що включає визначення його шири-

ни за ступенем видності деяких структур, який **від-
різняється** тим, що здійснюють вимір дренажних
структур кута в хворому і парному очах в умовних
одиницях шляхом уявного порівняння ширини
трабекули зі стрічкою ціліарного тіла, визначаю їх
співвідношення, вираховують коефіцієнт і при на-
явності різниці трабекуло-ціліарних параметрів
хворого та парного ока судять про наявність пато-
логічного процесу або його динамічні зміни.

Дані про стан передньокамерного кута ока –
важлива діагностична інформація, яку одержують
з допомогою гоніоскопії у хворих з глаукомою, по-
ст-травматичною рецидивом кута, увеїтом і т. ін.

При вказаних захворюваннях гідродинаміка
стає часто порушеною, а вона, як відомо, зале-
жить і від стану, і від параметрів дренажних струк-
тур кута, останні ж, внаслідок патологічного про-
цесу, часто змінюються.

Тому визначення таких параметрів як ширина
передньокамерного кута та ширина його дренаж-
них структур має велике значення і для діагности-
ки захворювання, і для виявлення змін цих струк-
тур з плином часу, тобто при спостереженні в ди-
наміці.

Існує низка способів дослідження (1,2,3) ши-
рини кута або ступеня його відкриття (аналоги),
але ці способи передбачають тільки вимір профі-
лю кута в градусах з допомогою спеціальної гоніо-
метричної сітки, розробленої автором, але відсут-
ньої в серійному виробництві. Вимір дренажних
структур кута, які безпосередньо здійснюють філь-
трацію внутріочної рідини, вони не проводять. Крім
того, ці способи виявились або досить складними
(1,3), або одержувані з їх допомогою результати
не мають високої точності. Тому вони не дістали
широкого розповсюдження в офтальмологічній
практиці.

Найбільш близьким за технічним рішенням є
спосіб ван Бойнінгена (2,5), який ми вибрали як
прототип. Відповідно до цього способу ширину
передньокамерного кута визначають по видимості
деяких структур кута. Він полягає в тому, що з до-
помогою гоніоскопа лікар визначає наявність або
відсутність стрічки ціліарного тіла. Так, широким

кут вважається тоді, якщо "стрічка, ціліарного тіла
добре видна на всьому протязі". При відкритому
куті середньої ширини – "стрічка ціліарного тіла
також ще добре видна, але його частина поблизу
райдужної оболонки важко доступна для огляду.

Але цей спосіб має істотні недоліки.

1. Він не враховує різноманіття варіантів ши-
рини стрічки ціліарного тіла, яка у різних хворих
може широко варіювати. Крім того, при деяких
захворюваннях ширина цієї стрічки може значно
зменшуватись, що негативно відкликається на
регуляції, внутріочного тиску.

2. Спосіб не передбачає виміру дренажних
структур, які відповідальні саме за фільтрацію ка-
мерної вологи із ока, що утруднює їх порівняння з
парним оком при спостереженні в динаміці.

В основі дослідження було завдання забезпе-
чити підвищення точності та спрощення способу
гоніометрії.

Поставлене завдання досягається тим, що
відповідно до способу гоніометрії вимір структур
кута здійснюють в умовних одиницях шляхом уяв-
ного порівняння ширини трабекули (Т) зі стрічкою
ціліарного тіла (Ц), визначають співвідношення
Т/Ц та вираховують коефіцієнт Т/Ц. При цьому
ширину трабекули приймають за одиницю.

Одержаний результат полягає в тому, що за-
пропонований спосіб дослідження забезпечує, з
допомогою нескладних дій, швидке і точне визна-
чення ширини кута або зміну цієї ширини порівня-
но з попереднім дослідженням, що є цінною діаг-
ностичною інформацією. Згідно з винаходом, про
ступінь відкриття або ширини кута судять по тра-
бекуло-ціліарному співвідношенню або по трабе-
куло-ціліарному коефіцієнту.

(19) UA (11) 36529 (13) A

Для реалізації способу застосовують таке обладнання.

1. Гоніофундускоп чи гоніоскоп.
2. Щільова лампа.

Спосіб здійснюють таким чином. За допомогою гоніофундускопа (Патент України 14861А) або гоніоскопа (краще чотирьох-дзеркального) проводять гоніоскопію. При цьому слідкують, щоб положення очного яблука було "прямо вперед", а положення гоніоскопа коаксіально оку. Вивчають стан передньокамерного кута, звертаючи особливу увагу на ширину корнео-склеральної трабекули(Т) разом зі шпорою та ширину стрічки ціліарного тіла(Ц). Потім визначають в умовних одиницях співвідношення між ними (співвідношення Т/Ц). Практично це здійснюють таким чином: уявно зпівставляють трабекулу зі стрічкою ціліарного тіла і визначають, яка з цих структур є ширшою, а яка вужчою і наскільки. Після цього шляхом ділення чисельника на знаменник вираховують трабекуло-ціліарний коефіцієнт (коефіцієнт Т/Ц).

Якщо ширина трабекули і ціліарного тіла однакові, тобто співвідношення Т/Ц складає 1/1, то коефіцієнт Т/Ц буде дорівнювати 1.0. Якщо ширина ціліарного тіла в половину вужча за трабекулу тобто співвідношення Т/Ц складає 1/0,5, то коефіцієнт Т/Ц буде 2.0. Якщо ширина ціліарного тіла перевищує трабекулу в два рази, співвідношення Т/Ц буде 1/2, а коефіцієнт Т/Ц буде 0,5 і т.ін. Таким чином, чим ширше кут, тим меншим стає коефіцієнт.

Даний спосіб застосували при первинному обстеженні та послідовному спостереженні в динаміці 50 хворих з відкритокутовою глаукомою, посттравматичною рецесією кута, увеїтом і т.ін.

Аналіз одержаних результатів показав, що в більшості хворих відкритокутовою глаукомою співвідношення Т/Ц було в межах 1/1 -1/05,а коефіцієнт дорівнював 1-2. При спостереженні хворих в динаміці, в деяких випадках, було відмічено зменшення співвідношень Т/Ц, що свідчило про прогресивне звуження кута, яке спостерігають при "повзучій" глаукомі. Діагностика цього ускладнення нашою нахнула на необхідність корекції антиглаукоматозної терапії.

У третини хворих з рецесією кута співвідношення Т/Ц дорівнювало 1/2-1/3, а коефіцієнт Т/Ц був 0,5-0,33 відповідно. При спостереженні в динаміці ці показники часто змінювались в бік зменшення співвідношення Т/Ц, що свідчило про звуження кута за рахунок локального або розповсюдженого його скорочення, певно внаслідок рубцювання раненої поверхні райдужки на місці рецесії. В таких випадках також доводилося розширювати традиційну терапію, щоб зменшити спайковий процес в передньокамерному куті.

Наводимо приклад, який демонструє діагностичну ефективність даної методики гоніометрії. Хворий Н. знаходився на стаціонуванні з приводу контузії лівого ока корком від шампанського. При обстеженні: гострота зору -0,05 (не кор.), око різко подразнено, гіфема висотою 3 мм, внутріочний тиск -14 мм рт. ст., мідріаз -7 мм.

Через три дні гіфема розсмокталась, гострота зору підвищилась до 0,3, ВГД -16 мм рт.ст. Очне дно: диск зорового нерва злегка гіперемований, його межі дещо не чіткі, сітківка в макулярній об-

ласті мутна, набрякла. При гоніоскопії в нижньому куті – мазки крові на трабекулі та в області корня райдужки, через що деталі кута видно нечітко. В верхньо-внутрішньому сегменті (10-12 год.) кут різко розширений – співвідношення Т/Ц – 1/3, коефіцієнт Т/Ц – 0.33. На ділянці розшарування райдужки (ранева поверхня) – структура ворсоподібна та дрібноп'ятнисті геморагії. При огляді симетричної зони парного ока співвідношення Т/Ц – 1/1, коефіцієнт Т/Ц – 1,0. Було рекомендовано послабити розсмоктувальну терапію та додати парабульбарні ін'єкції декса-метазону.

За сімейними обставинами хворий невдовзі був виписаний і повторно обстежений лише через два місяці: око спокійне, гострота, зору – 0,8 (з діафрагмою – 1,0), зіниця – 5 мм, ВГД – 20 мм рт.ст. При гоніоскопії: нижній кут відкритий, трабекула бурувата, на ній поодинокі пігментні грудочки, співвідношення Т/Ц – 1/1, коефіцієнт Т/Ц – 1,0. Верхній кут значно звужився, але ж залишився дещо ширшим, ніж в здоровому оці, співвідношення Т/Д стало 1/2, коефіцієнт Т/Ц – 0,5, відмічено помірний іридодонез.

З прикладу видно, що в результаті тупої травми ока сталося часткове відшарування райдужки від ціліарного тіла, яке ускладнилося гіфемою. Своєчасно призначена раціональна, терапія, а потім своєчасна її корекція привела до швидкого затихання посттравматичного запального процесу, розсмоктуванню крові і значної нормалізації гоніоскопічної картини, тобто до практичного видужання хворого.

Запропонований спосіб дослідження передньокамерного кута має такі переваги перед прототипом.

1. Спосіб дозволяє спростити та прискорити визначення трабекуло-ціліарних параметрів відкритого передньокамерного кута, що полегшує діагностику та облік змін при деяких патологічних процесах (глаукома, рецесія кута, увеїт та ін.).

2. При динамічному спостереженні спосіб дозволяє своєчасно помітити та зареєструвати (візуально і в цифрах) прогресивне звуження кута, тобто негативну динаміку в стані кута або її відсутність, що важливо при визначенні подальшої тактики лікування.

Бібліографія

1. Алексеев Б. Н. Вестн. офтальм. 1973,6,34-36.
2. Ван Бойнинген Е. Атлас гониобиомікрофоскопии.-М.1965, 33-42
3. Вургафт М.Б. Цит. по Алексееву Б.Н. 1973.
4. Шилкин Г.Л. Вестн.офтальм. 1971,3,7-
5. Шульпина Н.-Б. Биомикроскопия глаза.- М. 1974,215-240-.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
