



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51332 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61F 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДНЬОГО ВІДДІЛУ ОКА У ДІТЕЙ ДО 2-Х РОКІВ НА ЩІЛИННІЙ ЛАМПІ

1

2

(21) u201000888

(22) 29.01.2010

(24) 12.07.2010

(46) 12.07.2010, Бюл.№ 13, 2010 р.

(72) БОБРОВА НАДІЯ ФЕДОРІВНА, ДЕМБОВЕЦЬКА ГАННА МИКОЛАЇВНА, КУЗЬМІНА НАТАЛЯ БОРИСІВНА, РОМАНОВА ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА, ЖЕКОВ ОЛЕКСІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, СОРОЧИНСЬКА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(57) Спосіб дослідження переднього відділу ока у дітей до 2-х років на щілинній лампі, який полягає у фіксуванні голови дитини на лицьовій підставці щілинної лампи, який **відрізняється** тим, що дитині виконують іммобілізацію верхніх і нижніх кінцівок, надають горизонтальне положення тулубу, а голову дитини фіксують на лицьовій підставці.

Корисна модель відноситься до медицини конкретно до офтальмології й може бути використаний для дослідження переднього відділу ока методом біомікроскопії у дітей молодшого віку на стаціонарній щілинній лампі.

Біомікроскопія - це прижиттєва мікроскопія тканин ока, метод, що дозволяє досліджувати передній і задній відділи очного яблука при різноманітному освітленні і величині зображення (В.Г.Копаєва., 2002). Повнота оцінки змін, що відбуваються, у структурах переднього відділу ока складається із сумарної оцінки біомікроскопії доповнених результатами функціональних методів досліджень, а також досліджень локального та системного імунітету (Х.П.Тахчіді, Э.В.Егорова, А.И.Тольчинска 2005). Біомікроскопія є ключовим діагностичним методом, що дозволяє вірогідно оцінити стан структур переднього сегмента ока при різноманітній патології та надає хірургові не оцінену допомогу у виборі тактики лікування.

Біомікроскопічне дослідження ока проводять за допомогою щілинної лампи, яка являє собою комбінацію бінокулярного мікроскопа з освітлювачем. Освітлювальна система включає щелевидну діафрагму, ширину якої можна регулювати та фільтри різного кольору. Минаючи через щілину пучок світла утворює світловий зріз оптичних структур очного яблука, що розглядають через мікроскоп щілинної лампи. Щелевидний потік світла освітлює досліджувану частину ока, що дозволяє одержати оптичний зріз рогівки, кришталика й склоподібного тіла. Може бути отримана різна як вертикальна, так і горизонтальна щілина різної

товщини (0,06-8мм) і довжини. Переміщаючи світлову щілину, лікар досліджує всі структури ока.

Розрізняють чотири способи біомікроскопії ока залежно від виду освітлення:

- у прямому фіксованому світлі, коли світловий пучок щілинної лампи фіксують на досліджуваній ділянці очного яблука. При цьому можна оцінити ступінь прозорості оптичних середовищ і виявити ділянки помутнінь;

- у віддзеркаленому світлі. Так можна розглядати рогівку в променях відбитих від райдужки, при пошуках внутрішньо-очних сторонніх предметів і виявленні зон прозорості;

- у непрямому фокусованому світлі, коли світловий пучок фокусується поруч із досліджуваною ділянкою, що дозволяє краще бачити зміни завдяки контрасту сильно й слабо освітлених зон;

- при непрямому діафаноскопічному світлі, коли утворюються освітлені (дзеркальні) зони на границі розподілу оптичних середовищ з різними показниками переломлення світла, що дозволяє досліджувати ділянки тканини поруч із місцем виходу відбитого пучка світла (дослідження кута передньої камери).

При зазначених видах освітлення можна використовувати також два прийоми: приводити дослідження при рухомому промені (коли рукояткою щілинної лампи щілинну смужку переміщують по поверхні вліво - вправо), що дозволяє оцінити нерівності рельєфу (дефекти рогівки, новоутворені судини, інфільтрати) і визначити глибину залягання цих змін; виконати дослідження в дзеркальному

(19) UA (11) 51332 (13) U

полі, що також допомагає вивчити рельєф поверхні та шероховатості.

Найбільш близькою до запропонованої методики є біомікроскопія, яка зазвичай виконується в положенні пацієнта сидячи на стільці перед щілинною лампою в такий спосіб: голову пацієнта встановлюють на спеціальну підставку щілинної лампи з упиранням підборіддя й чола. При цьому освітлювач і мікроскоп переміщують на рівень очей пацієнта. Світлову щілину по черзі фокусують на тій тканині очного яблука, що підлягає огляду.

Недоліками даного методу біомікроскопічного дослідження в дітей молодшого віку (до 2 років), а також неспокійних дітей більш старшого віку, є те, що здійснюється воно в стані фізіологічного або наркотичного сну, отже, у горизонтальному положенні. При цьому, з даними дослідників (А.В.Хватова 1982, Э.С.Аветисов 1987) неможливо використовувати звичайні щілинні лампи, що дозволяють проводити дослідження у вертикальному положенні хворого.

Для здійснення біомікроскопії дітям молодшого віку (до 2-х років), а також неспокійним дітям більш старшого віку використовують анестезію для досягнення стану фізіологічного або наркотичного сну - отже, вони перебувають у горизонтальному положенні. Для обстеження дітей що перебувають у горизонтальному положенні розроблена спеціальна ручна щілинна лампа. При дослідженні такою лампою є налобний обмежник, що фіксується на чолі. При користуванні ручною щілинною лампою необхідно спокійний стан дитини. Як показують дані літератури модифікована ручна щілинна лампа що дозволяє проводити дослідження в горизонтальному положенні хворого не знайшла широкого застосування в офтальмологічній педіатричній

практиці. Крім того ручна щілинна лампа має значно менші можливості в порівнянні зі звичайною щілинною лампою (А.В.Хватова 1982, Э.С.Аветисов 1987).

Проведення внутрішньочних операцій у дітей молодшого віку, таких як факозмультисифікація з імплантацією ІОЛ, антиглаукоматозні операції, втручання на райдужній оболонці вимагають щоденного, а іноді й кілька разів на день контролю післяопераційного стану ока дитини з використанням біомікроскопії. Стає очевидним, що щоденна анестезія хворій дитині виконуватися не може. В основу нашого винаходу поставлене завдання вдосконалення способу біомікроскопії дітям молодшого віку. Тому нами була розроблена оригінальна методика дослідження переднього відділу ока дитини на звичайній стаціонарній щілинній лампі, надаючи йому горизонтальне положення назване нами позою "рибки".

Спосіб здійснюється у такий метод: мати тримає дитину лівою рукою на рівні грудної клітки фіксуючи при цьому обидві ручки пацієнта, а правою рукою притримує ноги дитини піднімаючи їх догори надаючи тулубу горизонтальне положення, що нагадує, навчання плаванню. Асистент лівою рукою встановлює підборіддя дитини на підставку щілинної лампи, а правою рукою фіксує голову до лобового обмежника при цьому великим пальцем своєї руки допомагає підняти верхнє повіко. Лікар, що виконує дослідження, лівою рукою опускає нижнє повіко, а правою рукою переміщає рукоятку біомікроскопічної лампи світлову смужку виконуючи біомікроскопічне дослідження кон'юнктиви, рогівки, передньої камери ока, райдужної оболонки, області зіниці, кришталика та склоподібного тіла в повному обсязі.

Причинно-наслідкові зв'язки:		
№	Причина	Наслідок
1.	Біомікроскопічне дослідження ока дитини проводять без застосування наркозу.	Дає можливість виконувати біомікроскопію що дня, а при необхідності і кілька разів на день.
2.	Біомікроскопічне дослідження кон'юнктиви, рогівки, передньої камери ока, райдужної оболонки, області зіниці, кришталика й склоподібного тіла виконується в повному обсязі.	Гарантує правильний вибір тактики лікування в післяопераційному періоді.
3.	Дослідження переднього відділу ока у дітей молодшого віку виконується на звичайній щілинній лампі.	Не вимагає використання додатково дорогого обладнання.

Таким чином, сукупність перерахованих відмітних ознак забезпечує досягнення якісного дослідження переднього відділу ока в дітей молодшого віку і виконання поставленого завдання, а також забезпечує переваги в порівнянні із прототипом.

Конкретний приклад:

Хворий С, 4міс. (історія хвороби №512108) був госпіталізований у дитяче відділення ДУ НДІ очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова з діагнозом: обидва ока - уроджена ускладнена катаракта.

Стан очей при надходженні:

Обидва ока - спокійні. Рогівка прозора. Передня камера рівномірна, волога прозора. Райдужна оболонка не змінена. Зіниця кругла в центрі, рів-

номірно розширюється мідріатиками до 6мм. Кришталики дифузно мутні. Рефлекс із очного дна не офтальмоскопується.

Гострота зору OU = світловідчуття? (визначення більш точно гостроти зору ускладнена в зв'язку з віком дитини, 5міс.) ВОР ОД=21,0мм.рт.ст. ВОР ОС=22,0мм.рт.ст. Ультразвукова біометрія: ОД - 19,3мм., ОС - 19,1мм.

У відділенні 17.09.2009. на ОД виконана операція : Факоаспірація уродженої ускладненої катаракти із ендокансулярною імплантацією ІОЛ "Acrysof" SN60WF 26,0D із збереженням задньої капсули.

Післяопераційний період протікав без ускладнень.

Лікування в Од інстиляції: дез. краплі, максидекс × 5р/д.

Парабульбарно: цефтріаксон №3, дексазон №4. Діпроспан по 0,2 №1.

В/м цефтріаксон по 350 тис. № 3, внутрішньо лінекс протягом 5 днів.

Під час всього післяопераційного періоду двічі на день проводився огляд переднього відділу правого ока методом біомікроскопії на щілинній лампі по запропонованій новій оригінальній методиці, що дозволило проводити правильну висококваліфіковану післяопераційну тактику лікування.

Стан очей при виписці:

Праве око - практично спокійне. Рогівка прозора, блискуча. Передня камера рівномірна, волога прозора. Зіниця кругла у центрі, вільно рухома. Псевдофакія, положення ІОЛ правильне, за ІОЛ прозора задня капсула. Рефлекс із очного дна чіткий рожевий. ВОТ пальпаторно в нормі. Гострота зору правого ока після операції реакція слідку-

вання. (вік дитини 5міс., що не дає можливості вірогідно визначити зорові функції).

Ліве око - як при надходженні. Гострота зору світловідчуття?

За запропонованою методикою проведено дослідження в 159 дітей на 297 очах методом біомікроскопії на щілинній лампі по запропонованій новій оригінальній методиці, що дозволило вести правильну післяопераційну тактику лікування. У віддаленому періоді спостереження (2-6 місяців) у всіх хворих спостерігався стабільний оптичний і косметичний результат. Гострота зору зберігалася та підвищувалась.

Аналізуючи отримані дані, слід зазначити, що клінічні випробування даного методу біомікроскопії на щілинній лампі підтверджують його істотні переваги в порівнянні відомими способами дослідження переднього відділу ока у молодшому дитячому віці.