



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30092 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 3/00
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 ДІАГНОСТИКИ ТРАВМАТИЧНОГО ПОШКОДЖЕННЯ ЗОРОВОГО НЕРВА

1

2

(21) u200711775

(22) 25.10.2007

(24) 11.02.2008

(72) ПАСЄЧНИКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА,
UA, ЧУДНЯВЦЕВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА,
UA, ІВАНИЦЬКА ОЛЕНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА, UA,
ЧУДНЯВЦЕВ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ, UA

(73) ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИНОЇ ТЕ-
РАПІЇ ІМЕНІ В.П. ФІЛАТОВА, UA

(57) Спосіб діагностики травматичного пошко-
дження зорового нерва, що полягає у проведенні

офтальмоскопії, який відрізняється тим, що до-
датково виконують оптичну когерентну томогра-
фію диска зорового нерва і, якщо має місце розхо-
дження між середнім значенням площі диска
зорового нерва здорового ока, яке становить
 $2,4 \pm 0,4$ SD мм², і середнім значенням площі диска
зорового нерва травмованого ока, яке становить
 $2,7 \pm 0,9$ SD мм², то це дає можливість встановити
наявність травматичних змін у зоровому нерві та
прогнозувати подальший розвиток дистрофічних
змін зорового нерва.

Корисна модель належить до медицини,
конкретно до офтальмології, і може бути
використана при діагностиці травматичних
пошкоджень зорового нерва. Сьогодні відомий
спосіб проведення діагностики травматичного
пошкодження зорового нерва за допомогою
офтальмоскопії. [Офтальмологіч. атлас., Медгиз,
Литас П.С., 1960]. Однак цей спосіб має недолік -
він не дозволяє визначити дистрофічні зміни у
зоровому нерві на початковій стадії процесу.

В основу корисної моделі поставлена задача
удосконалення способу діагностики травматичного
пошкодження зорового нерва шляхом проведення
оптичної когерентної томографії за рахунок чого
визначають патологічні зміни в зоровому нерві на
ранніх стадіях процесу, що дає можливість
своєчасно провести ефективне лікування, яке
дозволить попередити розвиток атрофії зорового
нерва, спроможної привести до втрати зору та
інвалідності хворих. Своєчасне ефективне
лікування травматичного пошкодження зорового
нерва на ранніх стадіях процесу спроможне
зберегти повноцінний зір та працездатність хво-
рих. Поставлене завдання вирішується тим, що у
способі діагностики травматичного пошкодження
зорового нерва, що полягає у проведенні офталь-
москопії, стосовно корисній моделі додатково ви-
конують оптичну когерентну томографію диска
зорового нерва, і, якщо має місце розходження між
середнім значенням площі диска здорового ока,
яке становить $(2,4 \pm 0,4 \text{SD мм}^2)$, з площею диска
зорового нерва травмованого ока $(2,7 \pm 0,9 \text{SD мм}^2)$,

то це дає можливість встановити наявність трав-
матичних змін у зоровому нерві та прогнозувати
подальший розвиток дистрофічних змін зорового
нерва.

За запропонованим способом було обстежено
146 хворих з травматичним пошкодженням зоро-
вого нерва.

Для діагностики змін зорового нерва після
проведення офтальмоскопії додатково було про-
ведено оптичну когерентну томографію на томо-
графі фірми «Karl Zeiss» «Stratus OCT model 3000».
При обстеженні використовувались наступні про-
токоли аналізу:

- RNFL Thickness Average Analysis Report - по-
трібен для отримання графіка товщини нервових
волокон в перипапільярній області.

- Optic Nerve Head Analysis Report - потрібен
для визначення усіх характеристик анатомії диска
зорового нерва.

В результаті порівняльного аналізу даних об-
стеження диска зорового нерва травмованого та
здорового очей знайдено статистично достовірне
($p=0,045$) розходження між середнім значенням
площі диска зорового нерва травмованого ока
($2,7 \pm 0,9 \text{SD мм}^2$) в порівнянні зі здоровим оком
($2,4 \pm 0,4 \text{SD мм}^2$). Середнє значення об'єму екска-
вації диска зорового нерва травмованого ока
склало $0,2 \pm 0,1 \text{SD мм}^3$, в той час, як середнє зна-
чення об'єму екскавації диска зорового нерва здо-
рогого ока склало $0,1 \pm 0,09 \text{SD мм}^3$. Розходження
статистично достовірне ($p=0,045$).

UA (19) 30092 (13) U

Хворий Ковляшенко Н. А., 31р., історія хвороби №451549

Діагноз: Праве око - контузія, набряк сітківки в макулярній області, субкон'юнктивальні крововиливи, травматичний іридоцикліт. Ліве око - здорове. Хворого було обстежено клінічно: візометрія, офтальмоскопія, периметрія, кампіметрія, офтальмотонометрія, електрофізіологічні методи обстеження, ультразвукова біометрія та сканування.

При офтальмоскопічному дослідженні було виявлено набряк сітківки в макулярній області, диск зорового нерва - в нормі, екскавація диска - I ступеню.

Додатково було проведено обстеження стану диска зорового нерва за допомогою методу оптичної когерентної томографії. Для проведення об-

стеження хворий сідає напроти приладу, встановлює підборіддя на підставку, після чого виконується автоматичний замір параметрів зорового нерва.

В результаті оптичної когерентної томографії було отримано наступні дані: діаметр диска зорового нерва травмованого ока = $2,63\text{мм}^2$, а діаметр диска зорового нерва здорового ока = $2,29\text{мм}^2$. Об'єм екскавації зорового нерва травмованого ока = $0,018\text{мм}^3$, а об'єм екскавації зорового нерва здорового ока = $0,082\text{мм}^3$. Отримані дані свідчать про можливість наявності початкової стадії набряку диска зорового нерва, який за відсутністю відповідного лікування може привести до розвитку дистрофічних процесів в зоровому нерві.