



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **102889**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 8/13 (2006.01)

A61B 3/113 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 04835**

(22) Дата подання заявки: **18.05.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2015, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

Каяли Авіс (UA),

Полякова Світлана Іванівна (UA)

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ.
В.П. ФІЛАТОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ",
Французький бул., 49/51, м. Одеса, 65061
(UA)**

(54) СПОСІБ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ НА ЕНДОКРИННУ ОФТАЛЬМОПАТІЮ

(57) Реферат:

Спосіб обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію полягає у проведенні клінічного, інструментального та лабораторного обстеження. При проведенні інструментального обстеження всім хворим додатково здійснюють оптичну когерентну томографію, виконують дослідження рухливості очей - визначають показники рухливості обох очей, визначають товщину сітківки області макули.

UA 102889 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до офтальмології і ендокринології, і може бути використана при обстеженні хворих на різні клінічні форми ендокринної офтальмопатії при різних її клінічних формах та функції щитоподібної залози.

Найбільш поширеним способом обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію є офтальмологічне обстеження, яке включає візометрію, периметрію, дослідження конвергенції, електрофізіологічне дослідження, біометричні дослідження ока (екзофтальмометрія, вимірювання кута косоокості), які дозволяють визначити висоту стояння та ступінь відхилення очних яблук, офтальмоскопію очного дна для виключення розвитку нейропатії зорового нерву, біомікроскопію, тонометрію, методи візуалізації тканин орбіти (УЗД, КТ, МРТ).

1. Обстеження щитоподібної залози: при сполученні (ЕОП) з тиреоїдною патологією досліджується гормональний статус (рівень загальних T_3 і T_4 , зв'язаних T_3 і T_4 , ТТГ). Також наявність ЕОП можуть вказувати підвищення екскреції глікозаміногліканів з сечею, наявність у крові антитиреоглобулінових і ацетилхолінестеразних антитіл, офтальмопатичного Ig, екзофтальмогенного Ig, АТ до "64кД" очного протеїну, альфа-галактозил-АТ, антитіл до мікросомальної фракції. Проведення УЗД щитоподібної залози і в разі виявлення вузлів щитоподібної залози діаметром більше 1 см, показана пункційна біопсія.

2. Обстеження імунної системи хворого: зміни клітинного і гуморального імунітету при ендокринній офтальмопатії характеризуються зниженням кількості CD3+ Т-лімфоцитів, змінами співвідношення CD3+ лімфоцитів, зменшенням кількості CD8+Т-супресорів; зростання рівня IgG, антиядерних антитіл; підвищенням титру Ат до ТГ, ТПО, АМАб (очних м'язів), другого колоїдного антигену.

Головними недоліками цього способу є те, що він не враховує деякі сучасні методи діагностики функціонального стану ока, обстеження рухливості очних яблук та орбіти. Разом з тим, для вибору правильної тактики лікування хворих на ЕОП дуже важливим є попередження та своєчасне лікування розвитку оптичної нейроретинопатії та диплопії, які призводять до порушення зору і інвалідності хворих на ЕОП.

Найбільш близьким до запропонованого способу є відомий спосіб діагностики аутоімунної офтальмопатії (Данилова Л.И., Мельник И.Р. Алгоритмы диагностики и лечения аутоиммунной офтальмопатии, 2011, Беларусь), який полягає у проведенні клінічних, інструментальних, лабораторних обстежень, які проводяться у два етапи:

I етап складається з:

1. Оцінки симптомів аутоімунної офтальмопатії: слъозотечі, світлобоязні, відчуття піску, різі в очах, болю в очах, болю при рухливості очей, диплопії, періорбітального набряку, ін'єцювання кон'юнктиви, ретракції повік, екзофтальму, змін рогівки, ускладнень з боку зорового нерва, а також симптомів за прізвиськом автора: Гіфферда-Енроса - набряк повік, Дальрімпля - широко розкрита очна щілина, Кохера - внаслідок ретракції повік поява ділянки склери між верхньою повікою та райдужною оболонкою при погляді донизу, Штельвага - рідке моргання, Мьобіуса-Грефе - відсутність координації рухливості очних яблук, Похіна - загин повік при їх закритті, Крауса - посилення блиску очей, Розенбаха - тремтіння повік, Еллінека - пігментація повік.

2. Офтальмологічний огляд повинен складатися з: визначення гостроти зору, огляду очного дна з використанням щілинної лампи, екзофтальмометрії екзофтальмометром Гертеля, офтальмотонометрії, дослідження рухливості очного яблука (периметрія), вирішування питання про необхідність виконання сонографії орбіт, магніторезонансної або комп'ютерної томографії.

3. Ступінь тяжкості аутоімунної офтальмопатії оцінюється за класифікацією NOSPECS, за якою визначають ступінь враження ока: легка форма офтальмопатії - 1, 2a, 3a ступені, помірна офтальмопатія - 2ab, 3ab, 4a, тяжка офтальмопатія - 2c, 3bc, 4bc, 5-6a (ступені b і c розглядаються як дуже тяжкі).

4. Активність аутоімунної офтальмопатії рекомендується визначати за допомогою шкали бальної оцінки клінічної активності CAS (Mourits et al. в редакції ad hoc International Committee 1992), за якою офтальмопатія визначається активною при значенні $CAS \geq 3$.

5. Дослідження функції щитоподібної залози: тиреотропний гормон (ТТГ), вільний T_4 (T_4 в.), вільний T_3 (T_3 в.) за показниками, антитіла до тиреоїдної пероксидази (АТПО).

6. Ультразвукове дослідження щитоподібної залози: визначення об'єму, структури залози.

II етап:

1. При відсутності даних про порушення функції щитоподібної залози слід визначити рівень антитіл до рецептору тиреотропного гормону (АТ-рТТГ) для діагностики ізольованої аутоімунної офтальмопатії.

2. Магніторезонансна томографія (МРТ)/комп'ютерна томографія (КТ) з метою уточнення розмірів та щільності очнорухових м'язів, стан ретробульбарної клітковини. МРТ - більш

чутливий метод для діагностики компресії зорового нерву, КТ треба віддавати перевагу перед хірургічною декомпресією орбіт у зв'язку з більш чіткішою візуалізацією кісткових структур.

Однак використання цього способу не дозволяє отримати точні об'єктивні дані про ступінь обмеження рухливості ока, що не дозволяє визначити уражений екстраокулярний м'яз, при відсутності офтальмоскопічних змін не дозволяє прогнозувати вірогідність розвитку оптичної нейроретинопатії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу діагностики аутоімунної офтальмопатії шляхом виконання під час проведення інструментального етапу обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію додаткових досліджень, за рахунок чого стає можливим виявити прояви оптичної нейроретинопатії у вигляді набряку області макули на ранньому етапі розвитку захворювання, об'єктивно визначати рухливість очних яблук і оцінювати її в динаміці спостереження, та виявляти екстраокулярні м'язи, які потребують хірургічної корекції, що дозволить попередити розвиток оптичної нейропатії, запобігти передчасному хірургічному втручанню на окорухові м'язи ока і обрати правильну медикаментозну тактику лікування хворих на ендокринну офтальмопатію.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію, що полягає у проведенні клінічного обстеження, інструментального обстеження, лабораторного обстеження, згідно з корисною моделлю, при проведенні інструментального обстеження всім хворим додатково здійснюють оптичну когерентну томографію, виконують дослідження рухливості очей - визначають показники рухливості обох очей, визначають товщину сітківки області макули.

Причинно-наслідкові зв'язки:

1. Здійснюють оптичну когерентну томографію - за рахунок чого стає можливим при відсутності офтальмологічних ознак виявити прояви оптичної нейроретинопатії у вигляді набряку області макули, що дозволить на ранньому етапі провести лікування і запобігти розвитку захворювання.

2. Дослідження рухливості очей - дозволяє запобігти передчасному хірургічному втручанні на окорухових м'язах ока і обрати правильну медикаментозну тактику лікування хворих на ендокринну офтальмопатію.

Опис способу.

Хворим на ЕОП проводять обстеження наступним чином.

I. Клінічне обстеження:

1. Офтальмологічне: візометрія; візуальний огляд повік (визначення набряку, пастозності, гіперемії, кольору шкіри та ін.); візуальний огляд кон'юнктиви (визначення набряку, гіперемії, хемозу та ін.); визначення ширини очної щілини в міліметрах; визначення наявності лагофтальму та його ширина в міліметрах; визначення "клінічної" рухливості очей (наявності і направлення обмеження); визначення репозиції ока (вільна, утруднена, неможлива); визначення положення очного яблука (екзофтальмометрія екзофтальмометром Гертеля, кут косоокості за Гіршбергом); біомікроскопія (визначення стану рогівки, кришталика, скловидного тіла та ін.); офтальмоскопія очного дна.

2. Ендокринологічне: обстеження у ендокринолога.

II. Інструментальне обстеження:

1. Офтальмологічне: визначення поля зору на хроматичний світ та на кольори (звичайна або комп'ютерна периметрія і кампиметрія, визначення контрастної і кольорової чутливості); визначення критичної частоти зливання миготіння за фосфеном; тонометрія і тонографія; комп'ютерна або магнітнорезонансна томографія орбіт; ультразвукове дослідження орбіт; електроретинографія; ультразвукова доплерографія судин орбіти. Додатково проводять оптичну когерентну томографію, визначають показники рухливості обох очей, визначають товщину сітківки області макули.

2. Ендокринологічне (у ендокринолога): ультразвукове обстеження щитоподібної залози; радіоактивне дослідження щитоподібної залози.

III. Лабораторне обстеження:

1. Загальний аналіз крові.

2. Аналіз крові на глюкозу.

3. Аналіз крові на гормони щитоподібної залози: рівень загальних Т₃ і Т₄, зв'язаних Т₃ і Т₄, ТТГ, АТТГ, АТПО, антитіреоглобулінових і ацетилхолінестеразних антитіл, АТ до "64кД" очного протеїну.

4. Загальний аналіз сечі.

5. Аналіз сечі на глікозаміноглікани.

6. Імунологічне дослідження крові з визначенням усіх показників клітинного та гуморального імунітету, офтальмопатичного Ig, екзоофтальмогенного Ig, альфа-галактозил-АТ, антитіл до мікросомальної фракції.

5 Перевага розробленого способу алгоритму обстеження хворих на ЕОП є в тому, що спосіб дозволяє більш об'єктивно оцінити клінічні прояви захворювання, як зі сторони органа зору, так і щитоподібної залози, а при обстеженні органу зору виявити і попередити такі ускладнення як оптична нейропатія і диплопія.

10 Клінічні випробування проводилися у відділенні мікрохірургічного лікування новоутворень органу зору ДУ "Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова АМН України". За даною методикою обстежено 126 хворих (239 очей) на ендокринну офтальмопатію. Використання запропонованого способу обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію дозволило в 38,1 % випадків попередити розвиток оптичної нейропатії і у 96,5 % випадків запобігти передчасного хірургічного втручання на окорухових м'язах ока і обрати правильну

15 медикаментозну тактику лікування хворих на ендокринну офтальмопатію.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб обстеження хворих на ендокринну офтальмопатію, що полягає у проведенні клінічного обстеження, інструментального обстеження, лабораторного обстеження, який **відрізняється** тим, що при проведенні інструментального обстеження всім хворим додатково здійснюють оптичну когерентну томографію, виконують дослідження рухливості очей - визначають показники рухливості обох очей, визначають товщину сітківки області макули.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601