



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **143394** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A61C 7/00
A61K 6/00
A61P 1/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 01214</p> <p>(22) Дата подання заявки: 24.02.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.07.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.07.2020, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Сердюченко Віра Іванівна (UA), Грушко Юліана Валеріївна (UA), Дегтярева Надія Митрофанівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ", Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОДНОСТОРОННЬОЇ АМБЛІОПІЇ

(57) Реферат:

Спосіб лікування односторонньої амбліопії полягає у використанні оклюдора, визначенні гостроти зору, рефракції, гостроти зору в окулярах (якщо вони потрібні). Визначають положення очей, характер бінокулярного зору, стан контрастної чутливості. В залежності від гостроти зору амбліопічного ока і стану контрастної чутливості дитини, з набору напівпрозорих оклюдорів з градуйованим коефіцієнтом світлопропускання від 90 % до 10 %, вибирають оклюдор, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока у порівнянні з амбліопічним оком на 0,1-0,2 ум. од. та стан контрастної чутливості на 1 рівень, призначають таку оклюзію на 1-2 місяці. За наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер бінокулярного зору та стан контрастної чутливості. Через 1-2 місяці здійснюють повторне обстеження. Якщо спостерігається недостатнє підвищення гостроти зору амбліопічного ока, використовують оклюдор з меншим ступенем світлопропускання, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,3-0,4 ум. од. та контрастну чутливість додатково на 1 рівень. За наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер бінокулярного зору та контрастної чутливості, через 1-2 місяці знову визначають гостроту зору обох очей та характер бінокулярного зору і при позитивній динаміці у відношенні підвищення гостроти зору амбліопічного ока і відсутності порушень бінокулярного зору застосування даного оклюдора продовжують до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору, при недостатній ефективності лікування використовують оклюдор з іще меншим коефіцієнтом світлопропускання (тобто більш затуманюючим) і продовжують проведення лікування до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору та покращення контрастної чутливості, у випадку ортотропії - під контролем положення очей і характеру бінокулярного зору.

UA 143394 U

Корисна модель належить до медицини, конкретно до офтальмології, і може бути використана для лікування односторонньої амбліопії без ризику (за наявності ортотропії) порушення правильного положення очей та бінокулярного зору.

Одним із найпоширеніших методів лікування односторонньої амбліопії є використання оклюзії кращого ока. Зазвичай використовуються оклюдори у вигляді непрозорої засліпки. Однак непрозорий оклюдор виключає бінокулярний зір, обмежує дії дитини під час ігор і різних занять і у повсякденному житті не завжди може бути застосований. Діти, як правило, нерідко відмовляються від носіння такої засліпки. Для заохочення дитини батьки використовують різні засоби, наприклад пропонують дитині пограти "в пірата" і самі надівають оклюдор. Але це не завжди приводить до бажаного ефекту. Крім того, при тривалому застосуванні непрозорого оклюдора, після його зняття інколи бувають ускладнення: зниження гостроти зору (ГЗ) кращого ока; поява косоокості, якої раніше не було; диплопія; перехід періодичної косоокості в постійну. Більш прийнятним і обґрунтованим в таких випадках є використання напівпрозорого оклюдора, який лише частково "знижує" ГЗ кращого ока, не виключаючи його повністю (Bangerter, 1960; Duke-Elder, 1973).

Відомий спосіб лікування односторонньої амбліопії (В.І.Сердюченко, Ю.В.Грушко, Ю.І.Косой, Про переваги напівпрозорої оклюзії у порівнянні з непрозорою. "Матер. Всеукр. науково-практичної конф. "Актуальні питання офтальмології" 9-10 жовтня 2019 р. Івано-Франківськ, Україна. - Одеса, Івано-Франківськ, 2015. С. 92-93) з використанням напівпрозорого оклюдору (Оклюдор Патент № 10499 на промисловий зразок від 15.07.2005).

Оклюдор за допомогою "присоски" кріпили на задній поверхні окулярного скла. При погляді прямо і в межах 25° поля погляду пацієнт дивиться оком через "присоску", при погляді у бік скроні - через периферичну частину оклюдора. Візометрія проводилась при погляді як через "присоску", так і через периферичну частину оклюдора, дослідження бінокулярного зору тільки через периферичну. Перевірці через периферичну частину оклюдора ми приділяли особливу увагу, тому що кожна людина для орієнтування в просторі широко використовує поле погляду з зовнішньої сторони; за нашими попередніми даними, межі поля погляду складають в середньому: ззовні - $51,8 \pm 1,47$ град, низу-ззовні - $45,9 \pm 1,49$ град, зверху-ззовні - $49,4 \pm 1,63$ град (В.І. Сердюченко, Ю.В. Грушко, Н.М. Дегтярева, 2015).

Ми поставили перед собою завдання: у пацієнтів з гостротою зору в межах вікових норм провести візометрію в умовах напівпрозорої оклюзії. Обстежено 33 особи віком від 3,5 до 29 років (66 очей), із них із них 27 - у віці від 3,5 до 18 років. У всіх обстежених було визначено правильне положення очей і бінокулярний зір.

Результати. Перевірка через "присоску" показала "зниження" ГЗ у всіх досліджуваних до 0,02-0,03. При візометрії через бокову частину оклюдора отримані наступні дані. На 3 очах з вихідною ГЗ 1,2 зір "знизився" в середньому до 0,26. У осіб з вихідною ГЗ 0,8-1,0 на 12 очах отримано "зниження" ГЗ в середньому до 0,25, на 12 очах - до 0,18, на 16 очах - до 0,15. У дошкільнят з вихідною ГЗ 0,5-0,7 (вікова норма) через периферичну частину оклюдора на 3 очах ГЗ дорівнювала в середньому 0,17, на 17 очах - 0,15, на 3 очах - 0,12. Дослідження на кольоротесті показало у переважної більшості осіб збереження в умовах напівпрозорої оклюзії бінокулярного зору, однак у 2 осіб був виявлений одночасний зір (незначне зміщення кружків одного кольору; після "розумового зусилля" бінокулярний зір відновлювався) і у 1 дитини констатовано монокулярний зір.

Аналіз проведеного нами дослідження дозволив зробити такий висновок: найбільш доцільно проводити лікування за допомогою означеного оклюдора у випадках зниження гостроти зору амбліопічного ока до 0,12-0,25, коли приблизно вирівнюється гострота зору обох очей (амбліопічного ока без оклюдора і кращого ока з оклюдором), що сприяє їх спільній роботі.

Той факт, що в умовах напівпрозорої оклюзії у 3 із 33 пацієнтів (9,1 %) було порушення бінокулярного зору, дозволяє зробити висновок, що збереження бінокулярного зору у осіб з правильним положенням очей в умовах напівпрозорої оклюзії залежить від ступеня світлопропускання оклюдора.

Цей висновок є підставою для можливості удосконалення вищезначеного способу лікування односторонньої амбліопії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування односторонньої амбліопії шляхом використання набору напівпрозорих оклюдорів з градуйованим коефіцієнтом світлопропускання від 90 % до 10 %, за рахунок чого створюються умови для поступового проведення лікування з вибором з набору певних оклюдорів, що дозволить підвищити ефективність лікування різних видів односторонньої амбліопії без ризику (за наявності ортотропії) порушення правильного положення очей та бінокулярного зору.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі лікування односторонньої амбліопії, який полягає у використанні оклюдора, визначенні гостроти зору, рефракції, гостроти зору в окулярах (якщо вони потрібні), стосовно корисної моделі визначають положення очей, характер бінокулярного зору, стан контрастної чутливості і, в залежності від гостроти зору амбліопічного ока та стану контрастної чутливості дитини, для проведення лікування з набору напівпрозорих оклюдорів з градуйованим коефіцієнтом світлопропускання від 90 % до 10 %, вибирають оклюдор, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока у порівнянні з амбліопічним оком на 0,1-0,2 ум. од. та стан контрастної чутливості на 1 рівень, призначають таку оклюзію на 1-2 місяці, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер бінокулярного зору та стан контрастної чутливості, через 1-2 місяці здійснюють повторне обстеження і, якщо спостерігається недостатнє підвищення гостроти зору амбліопічного ока, використовують оклюдор з меншим ступенем світлопропускання, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,3-0,4 ум. од. та контрастну чутливість додатково на 1 рівень, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей та характер бінокулярного зору, через 1-2 місяці знову визначають гостроту зору обох очей та характер бінокулярного зору і при позитивній динаміці у відношенні підвищення гостроти зору амбліопічного ока і відсутності порушень бінокулярного зору застосування даного оклюдора продовжують до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору, при недостатній ефективності лікування використовують оклюдор з іще меншим коефіцієнтом світлопропускання (тобто більш затуманюючим) і продовжують проведення лікування до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору та покращення контрастної чутливості, у випадку ортотропії - під контролем положення очей і характеру бінокулярного зору.

Причинно-наслідкові зв'язки:

Використання набору напівпрозорих оклюдорів з градуйованим, від 90 % до 10 %, коефіцієнтом світлопропускання - за рахунок цього при проведенні лікування створюються умови для поступового проведення лікування, в залежності від результатів обстеження, з вибором з набору певного оклюдора з таким коефіцієнтом світлопропускання, використання якого дозволить підвищити ефективність лікування різних видів односторонньої амбліопії без ризику (за наявності ортотропії) порушення правильного положення очей та бінокулярного зору, створюються умови для поступового проведення лікування з вибором з набору певних оклюдорів

Опис способу.

Здійснюють обстеження пацієнта: визначають гостроту зору, рефракцію, гостроту зору в окулярах (якщо вони потрібні), положення очей, характер бінокулярного зору, стан контрастної чутливості.

З набору напівпрозорих оклюдорів, залежно від результатів, отриманих при проведенні обстеження конкретного пацієнта, вибирають оклюдор з таким коефіцієнтом світлопропускання, який при використанні штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,1-0,2 ум. од. і контрастну чутливість на один рівень у порівнянні з амбліопічним оком, тобто амбліопічне око стає домінуючим. Призначають таку оклюзію на 1-2 місяці. Якщо такої оклюзії недостатньо для підвищення гостроти зору амбліопічного ока, то використовують оклюдор з іще меншим ступенем світлопропускання, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,3-0,4 ум. од. (у порівнянні з амбліопічним оком) та знижує контрастну чутливість додатково на 1 рівень. Через 1-1,5 місяці контролюють гостроту зору і контрастну чутливість обох очей, їх положення та характер бінокулярного зору. При позитивній динаміці у відношенні підвищення гостроти зору амбліопічного ока і відсутності порушень положення очей та бінокулярного зору застосування означеного оклюдора продовжується до моменту досягнення амбліопічним оком нормальної гостроти зору. При недостатній ефективності такого лікування застосовують оклюдор з іще меншим коефіцієнтом світлопропускання (тобто більш затуманюючий) і продовжують проведення такого лікування до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору та нормальної контрастної чутливості.

Клінічний приклад.

Дитина Н., 5 років. Діагноз: Гіперметропія слабого ступеня правого ока, гіперметропія середнього ступеня, анізометропічна амбліопія лівого ока. Батьки помітили зниження зору лівого ока півроку тому; 5 місяців дитина носить постійно окуляри. Оклюзії кращого ока та спеціального лікування не проводилось; гострота зору не міняється. При огляді:

Гострота зору правого ока 0,9 з кор. сф. +1,0Д=1,0

Гострота зору лівого ока 0,3 з кор. сф. +2,5Д=0,4

Рефракція: праве око: гіперметропія 2,0 дптр, ліве око: гіперметропія 3,5 дптр.

Девіація 0° з корекцією і без корекції. Кольоротест: бінокулярний зір в окулярах і без окулярів. Контрастна чутливість по таблицям фірми Vausch+Lomb: праве око - рівень 3, ліве око - рівень 1,5.

5 Дитині із серії напівпрозорих оклюдорів підбрано оклюдор, який штучно "знижує" гостроту зору правого ока до 0,3, а контрастну чутливість - до 1 рівня. Отже, ліве (амбліопічне) око при гостроті зору з корекцією 0,4 стає домінуючим. Положення очей правильне. Кольоротест: бінокулярний зір. При огляді через 1,5 місяці носіння напівпрозорого оклюдора на правому оці:

Гострота зору правого ока = 0,9 з кор. сф.+1,0=1,0; з напівпрозорим оклюдором 0,3.

Гострота зору лівого ока = 0,4 з кор. сф.+2,5Д=0,5.

10 Ортотропія, бінокулярний зір в окулярах і без окулярів. Контрастна чутливість: праве око - рівень 1 (через оклюдор), ліве око - рівень 2.

У зв'язку з недостатнім ефектом підбраного оклюдора здійснено повторний підбір напівпрозорого оклюдора, з яким гострота зору штучно була "знижена" до 0,2. При повторному огляді через 2 місяці:

15 Гострота зору правого ока = 0,9 з кор. сф.+1,0=1,0; з напівпрозорим оклюдором 0,2.

Гострота зору лівого ока = 0,7 з кор. сф. +2,5Д=0,8.

Ортотропія, бінокулярний зір в окулярах і без окулярів. Контрастна чутливість: праве око - рівень 1 (через оклюдор), ліве око - рівень 2,5.

20 Дитині рекомендовано користуватися тими самими окулярами і тим же напівпрозорим оклюдором. При повторному огляді через 2 місяці:

Гострота зору правого ока = 0,9-1,0 з кор. сф.+1,0=1,0; з напівпрозорим оклюдором 0,2.

Гострота зору лівого ока = 0,9 з кор. сф.+2,5Д=0,9-1,0.

Ортотропія, бінокулярний зір в окулярах і без окулярів. Контрастна чутливість: праве око: рівень 1 (через оклюдор), ліве око - рівень 2,5.

25 Рекомендовано продовжувати користуватися тими самими окулярами і тим же напівпрозорим оклюдором. Повторний огляд через 1,5-2 місяці для уточнення питання відміни оклюдора.

30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування односторонньої амбліопії, що полягає у використанні оклюдора, визначенні гостроти зору, рефракції, гостроти зору в окулярах (якщо вони потрібні), який **відрізняється** тим, що визначають положення очей, характер бінокулярного зору, стан контрастної чутливості і, в залежності від гостроти зору амбліопічного ока і стану контрастної чутливості дитини, з набору напівпрозорих оклюдорів з градуйованим коефіцієнтом світлопропускання від 90 % до 10 %, вибирають оклюдор, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока у порівнянні з амбліопічним оком на 0,1-0,2 ум. од. та стан контрастної чутливості на 1 рівень, призначають таку оклюзію на 1-2 місяці, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер бінокулярного зору та стан контрастної чутливості, через 1-2 місяці здійснюють повторне обстеження і, якщо спостерігається недостатнє підвищення гостроти зору амбліопічного ока, використовують оклюдор з меншим ступенем світлопропускання, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,3-0,4 ум. од. та контрастну чутливість додатково на 1 рівень, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер бінокулярного зору та контрастної чутливості, через 1-2 місяці знову визначають гостроту зору обох очей та характер бінокулярного зору і при позитивній динаміці у відношенні підвищення гостроти зору амбліопічного ока і відсутності порушень бінокулярного зору застосування даного оклюдора продовжують до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору, при недостатній ефективності лікування використовують оклюдор з іще меншим коефіцієнтом світлопропускання (тобто більш затуманюючим) і продовжують проведення лікування до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору та покращення контрастної чутливості, у випадку ортотропії - під контролем положення очей і характеру бінокулярного зору.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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