



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38539 (13) A

(51) 7 A61N5/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЛОСКИХ ГЕМАНГІОМ ШКІРИ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

(21) 2000074408

(22) 21.07.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Богомолец Ольга Вадимівна, Усенко Галина Дмитрівна

(73) Богомолец Ольга Вадимівна

(57) Спосіб лікування плоских гемангіом шкіри у осіб похилого віку шляхом опромінення зміненої ділянки шкіри високо інтенсивним випромінюван-

ням імпульсного лазера на барвнику, який **відрізняється** тим, що безпосередньо після опромінювання лазером на барвнику, триразово опромінюють додатковим низько енергетичним гелій-неоновим лазером потужністю 40 мВт з 48 годинним інтервалом, а параметри імпульсів лазера на барвнику вибирають в межах:

- довжина хвилі 600 нм;
- тривалість імпульсу 1500 мкс;
- густина енергії 8-20 Дж/см<sup>2</sup>;

Винахід відноситься до медицини, а саме до дерматології і може бути використаний для лікування плоских гемангіом шкіри у осіб похилого віку.

Пласкі гемангіоми шкіри у осіб похилого віку являються не тільки косметичним дефектом, а і захворюванням, яке сприяє поглибленню психоемоційних та соціально-адапційних порушень.

Відомий спосіб лікування гемангіом шляхом впливу на змінну ділянку шкіри безперервним лазерним випромінюванням довжиною хвилі 532 нм, при густині енергії 900-2300 Дж/см<sup>2</sup> (Авт. Свід. СРСР № 1796199 кл. А61N5/06, 1993 р.).

Недоліком цього способу лікування плоских гемангіом є стійка гіперпігментація шкіряного покриву, що негативно позначається на косметичних результатах та тривалості лікування.

Найбільш близьким до винаходу і прийнятний за прототип є спосіб лікування гемангіом шляхом опромінення зміненої ділянки шкіри лазерним випромінюванням з використанням імпульсного лазера на барвнику з довжиною хвилі 585 нм, тривалістю імпульсу 450 мкс, розміром плями 5 мм і густиною енергії 7,75 Дж/см<sup>2</sup>. (Ashinoff R., Geronemus R. G., J.Dermatol. Surg. Oncol, 1992, v.18, № 2, P.147-148).

Суттєвим недоліком цього способу лікування гемангіом є тривала стійка гіперпігментація, структурні зміни в шкірі. Це пов'язано з тим, що при такому способі лікування відбувається термічне ушкодження епітелію, що веде до активації меланоцитів і як наслідок стійкої гіперпігментації шкіряних покривів.

В основу винаходу поставлена задача створення способу лікування плоских гемангіом шкіри у

осіб похилого віку шляхом комбінованого впливу високо інтенсивним лазером на барвнику з підібраним особливим режимом опромінення (довжиною хвилі 600 нм, тривалістю імпульсу 1500 мкс і густиною енергії 8-20 Дж/см<sup>2</sup>) і додатковим низько енергетичним гелій-неоновим лазером, що дозволяє підвищити ефективність лікування і надати лазерному випромінюванню м'яку корегуючу дію, яка і показана для осіб похилого віку.

Рішення цієї задачі досягається тим, що у способі лікування плоских гемангіом шкіри у осіб похилого віку шляхом опромінювання зміненої ділянки шкіри високо інтенсивним випромінюванням імпульсного лазера на барвнику згідно винаходу, безпосередньо після опромінювання лазером на барвнику, додатково триразово опромінюють низько енергетичним гелій-неоновим лазером потужністю 40 мВт з 48 годинним інтервалом, а параметри імпульсів лазера на барвнику вибирають в межах:

- довжина хвилі 600 нм;
- тривалість імпульсу 1500 мкс;
- густина енергії 8-20 Дж/см.

Саме ці ознаки необхідні і достатні для вирішення поставленого завдання.

Так те, що безпосередньо після опромінення лазером на барвнику, додатково триразово опромінюють низькоенергетичним гелій-неоновим лазером потужністю 40 мВт з 48 годинним інтервалом, і те що параметри імпульсів лазера на барвнику вибирають в межах:

- довжина хвилі 600 нм;
- тривалістю імпульсу 1500 мкс;
- густина енергії 8-20 Дж/см;

(19) UA (11) 38539 (13) A

дозволяє підібрати найбільш ефективний режим лікування для осіб похилого віку. При цьому за рахунок комбінованого впливу двох лазерів у такому режимі зменшується частота гіперпігментації в 2-3 рази. Це дозволяє скоротити строки лікування, поліпшити косметичний ефект, а також зняти психологічну напругу у осіб похилого віку. Даний ефект досягається за рахунок поліпшення мікроциркуляції, розкриття колатералій, активізації трофіки та нормалізації нервового збудження під дією обох лазерів у вибраних режимах.

Спосіб здійснюють таким чином.

Спочатку опромінюють змінену ділянку шкіри високо інтенсивним імпульсним лазером на барвнику, параметри якого вибирають в таких межах: довжина хвилі 600 нм, тривалість імпульсу 1500 мкс і густина енергії 8-20 Дж/см<sup>2</sup>, а потім додатково триразово опромінюють низько енергетичним гелій - неоновим лазером потужністю 40 мВт з 48 годинним інтервалом.

Відсоток освітлення (ділянки шкіри) прогресивно підвищується від сеансу до сеансу і стає максимальним до 10-15 сеансу.

Спосіб, як він описаний вище дозволяє:

- зменшити частоту гіперпігментації у 2-3 рази;
- скоротити строки лікування та поліпшити косметичний ефект;
- зменшити психоемоційні та соціально-адапційні порушення у осіб похилого віку.

Лікування осіб похилого віку таким способом підтвердило його безпечність і ефективність, на сьогоднішній день проведено лікування 27 осіб похилого віку з позитивним результатом.

Придатність способу лікування плоских гемангіом шкіри у осіб похилого віку підтверджується приведеними прикладами.

Пацієнтка К., 1934 року народження поступила в клініку із скаргами на наявність плями червоно-фіолетового кольору на шкірі лівої щоки, в центрі плями - незначні бородавчасті розростання. Було встановлено діагноз: плоска гемангіома. Після проведення тестування зміненої ділянки імпульсами високо інтенсивного імпульсного лазера на барвнику з довжиною хвилі 600 нм, тривалістю імпульсу 1500 мкс, густиною енергії 10-15 Дж/см<sup>2</sup>.

Через 6 тижнів було виявлено освітлення оброблених ділянок при використанні потужності 10-15 Дж/см<sup>2</sup>. Позитивний ефект був ускладнений наявністю вторинної гіперпігментації. У зв'язку з цим проведення наступної процедури було відкладене на 6 тижнів і доповнювалось після обробки високо інтенсивним лазером з потужністю 12 Дж/см<sup>2</sup> обробкою низько енергетичним гелій - неоновим лазером з потужністю 40 мВт. Процедура була повторена з інтервалом 48 та 72 годин. При огляді обробленої ділянки через 8 тижнів не було виявлено вторинної гіперпігментації. Мало місце зменшення інтенсивності зафарбовування плями. Комбінування дії високо інтенсивного та низько енергетичного лазерів дозволило досягнути 45% висвітлення плями без утворення вторинної гіперпігментації за допомогою двох комбінованих процедур.

Пацієнтка В., 1945 року народження поступила в клініку із скаргами на наявність плями червоно-фіолетового кольору в ділянці декольте. На поверхні зміненої ділянки реєстрували потовщення шкіри та гіпертрофічні рубці після застосування рідини Ходоровича. Встановлено діагноз: плоска гемангіома з гіпертрофічними рубцями. Після проведення тестування ділянки плями імпульсами високо інтенсивного лазера на барвнику з довжиною хвилі 600 нм тривалістю імпульсу 1500 мкс густиною енергії 12-16 Дж/см<sup>2</sup>. Через 6 тижнів було виявлено освітлення оброблених ділянок при використанні потужності 12-16 Дж/см<sup>2</sup>. Позитивний ефект був ускладнений наявністю вторинної гіперпігментації. У зв'язку з цим проведення наступної процедури було відкладене на 4 тижнів і доповнювалось після обробки високо інтенсивним лазером з потужністю 12 Дж/см<sup>2</sup> обробкою низько енергетичним гелій - неоновим лазером з потужністю 40 мВт. Обробку повторювали через 48 та 72 години. Через 8 тижнів огляд показав відсутність гіперпігментації та зменшення інтенсивності кольору плями. Комбінування дії високопотужного та низько енергійного лазерів дозволило досягти 60% висвітлення плоскої гемангіоми без утворення вторинної гіперпігментації, після проведення чотирьох комбінованих процедур.

---

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

---