

Корисна модель стосується медицини, зокрема хірургії і дерматології, і може бути використана для оцінки стану ураження аксілярної ділянки у хворих з гіпергідрозом. Проблема лікування хворих з гіпергідрозом залишається однією з найбільш актуальних проблем гнійної хірургії. За статистичними даними, гіпергідроз спостерігається у 1-5 % населення, більшу частину яких складають молоді особи віком від 18 до 35 років. Гіпергідроз - надзвичайно несприятлива патологія, що призводить до соціальної та професійної дезадаптації, а також негативно впливає на якість життя пацієнтів. Ця патологія, як правило супроводжується надмірним потовиділенням. При гіпергідрозі порушений процес терморегуляції та водно-електролітного й ліпідного балансу створюють умови для розвитку інфекційного, мітотичного та механічного пошкодження шкіри. Для хворих з такою патологією є характерним те, що підвищене потовиділення спостерігається без видимих причин [Денищук П.А. Діагностика, лікування та профілактика ускладнень хірургічного лікування аксілярного гіпергідрозу / П.А. Денищук// Шпитальна хірургія. - 2010. - № 2 (50). - С. 74-78]. Неможливість проведення адекватного консервативного лікування без хірургічних втручань спостерігається у випадках тяжкого ступеня гіпергідрозу. У цих випадках, окрім високих показників вираженості гіпергідрозу, спостерігається виражена соціальна дезадаптація [Окнин В.Ю. Психофизиологические аспекты патогенеза гипергидроза: Дис. канд. мед. наук. - М., 1991].

Відомим способом оцінки стану ураження аксілярної ділянки є проба Мінора [Minor V. "Ein neues Verfahren zu der klinischen Untersuchung der Schweissabsonderung", Dtsch Z Nervenheilkd, 1928;101302-7], яка полягає у зміні забарвлення досліджуваної ділянки. Суть методу: на попередньо висушену аксілярну ділянку наносять 2 % йодний розчин або водний розчин Люголя. Після висихання наносять на зафарбовану йодом або розчином Люголя ділянку тонким шаром за допомогою пензлика порошок крохмалю. Після 5-хвилинної експозиції при виділенні поту коричневе забарвлення йодом шкіри поступово набуває темно - синього кольору. Оцінку проби здійснюють за кольором: якщо колір жовтий - гіпогідроз, при зміні кольору до темно-синього - гіпергідроз.

Відомим є метод Л.Н. Попової (1942 р.), який полягає у накладанні на рану простерилізованого у автоклаві целофану, на якому чорнилами обводять контур рани. Потім целофан з нанесеним контуром прикладають до міліметрового паперу і вираховують площу рани. Основними недоліками цього методу є нерациональність використання целофану і чорнил, оскільки це займає додатковий час.

Аналогом запропонованої корисної моделі, який використовують для визначення площі ураження, є метод В.Нейда і J.Nejdova в модифікації В.І. Русакова (1971 р.), що полягає у накладанні на рану стерильної целофанової плівки, на якій олівцем типу "Стеклограф" відмічають контури рани. Потім замальовану ділянку плівки вирізають. Площу рани вираховують, виходячи з ваги плівки. Так, якщо 1 см² відмитої рентгенівської плівки важить 22 мг, то у випадку, якщо вага замальованої по контуру рани ділянка плівки становить 330 мг, площа рани складає 15 см². Основними недоліками цього методу є нерациональність використання целофану і олівця типу "Стеклограф", оскільки це займає додатковий час, в наявності повинна бути стерильна целофанова плівка. Нанесення плівки на уражену ділянку може спричинити виникнення больового синдрому у пацієнтів.

Найближчим аналогом, який використовується для проведення оцінки стану ураження аксілярної ділянки у хворих з гіпергідрозом, є модифікація проби Мінора П.А. Денищуком, яка полягає у проведенні стандартної проби Мінора з наступним фотодокументуванням результатів проби [Денищук П.А. Нові методи профілактики, діагностики та хірургічного лікування первинного аксілярного гіпергідрозу/ П.А. Денищук// Хірургія України. - 2008. - № 4 (28). - С. 68]. Для точнішої оцінки використовують розмір зони зміни кольору: зона до 5 см² - легкий, від 5-10 см² - середній і понад 10 см² - тяжкий ступінь ураження. Однак цей спосіб недостатньо об'єктивний, оскільки не враховує стан пацієнта та умов проведення обстеження. Окрім того, площу ураження визначають, вимірюючи параметри лінійною шкалою, що зумовлює недостовірність у результатах обчислення.

В основу корисної моделі поставлено задачу поліпшити спосіб оцінки стану ураження аксілярної ділянки у хворих з гіпергідрозом, що дозволить шляхом створення оптимальних умов проведення обстеження та за допомогою комп'ютерної обробки даних точно, швидко і надійно здійснити оцінку стану хворих.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі оцінки стану ураження аксілярної ділянки у хворих з гіпергідрозом, що включає використання проби Мінора. фотодокументування її результатів та обчислення площі ураженої ділянки, згідно з корисною моделлю, оцінку проводять з дотриманням визначених умов (об'єм випитої рідини, емоційний стан, час доби та використання антиперспірантів у день проведення проби), формують константні умови для температури приміщення (однотипне приміщення, стала температура 20 °С, відсутність руху повітря), здійснюють цифрове фотодокументування результатів, визначають площі ураження за допомогою комп'ютерної програми та встановлюють ступінь ураження потових залоз.

Запропонований спосіб є достатньо простим у виконанні, точним, швидким і надійним. Об'єм випитої рідини становить до 500 мл до моменту проведення проби, емоційного стан - досліджуваний має бути спокійним, час доби - ближче до вечора пітливість знижується, відсутність використання антиперспірантів у день проведення проби. При формуванні константних умов для температури

приміщення використовували: пробу проводили в однотипному приміщенні, при температурі 20 °С, при відсутності руху повітря. Наступним кроком було проведення фотодокументування результатів та точне обчислення площі ураженої ділянки.

Спосіб здійснюють таким чином:

Оцінку проби здійснюють за параметрами, первинно запропонованими Мінором, тобто за кольором: якщо колір жовтий, стан потових залоз трактують як гіпогідроз, при зміні кольору до темно-синього - як гіпергідроз. Для точнішої оцінки проби використовують обчислення розміру зони зміни кольору за Денищуком: зону до 5 см² оцінювали як легкий ступінь гіпергідрозу, результат від 5-10 см² - середній, понад 10 см² - тяжкий.

Пробу Мінора проводять за визначених умов: об'єм випитої рідини повинен складати до 500 мл, емоційний стан - спокійний, час доби - ближче до вечора потовиділення знижується, відсутність використання антиперспірантів у день проведення проби. Формують константні умови для температури приміщення: пробу проводять в однотипному приміщенні, при температурі 20 °С, при відсутності руху повітря.

Виконують фотодокументування ураженої ділянки та аксілярної ділянки, за допомогою програми Adobe ® Photoshop® CS3 Extended, Version 10.0 (©1997-2007 Adobe Systems Inc.) опрацьовують фотодокументований результат проведеної проби Мінора. За допомогою еталонної шкали, у діалоговому вікні, на розширенні фотодокументу, що відображено в величині розміру - пікселях, відзначено довжину, еквівалентну одному сантиметру. За допомогою стандартного інструменту "magnetic lasso" обводять контур досліджуваної ділянки, отримують в діалоговому вікні всі бажані планіметричні характеристики: площа, периметр, довжина, ширина, середній радіус рани. Зберігають дані в текстовому форматі, придатному для роздрукування, експортування в бази даних або зберігання на постійному носії інформації.

Визначають площу ураженої ділянки та встановлюють ступінь її ураження. Оцінку проводять за площею зміни кольору: до 5 см² - легкий, від 5 до 10 см² - середній, більше 10 см² - тяжкий ступінь ураження потових залоз.

Опрацьований спосіб є достатньо простим у виконанні, точним, швидким і надійним способом оцінки стану ураження аксілярної ділянки у хворих з гіпергідрозом.

Клінічний приклад 1. Досліджуваний А., 21 рік, чоловік, з ознаками гіпергідрозу, з локалізацією в пахвових ділянках. Для проведення проби Мінора досліджуваний не використовував антиперспірант в день виконання проби. Проба виконувалась в стандартному приміщенні при температурі 20 °С та при відсутності руху повітря. При проведенні констатовано зміну кольору на темно-синій. За допомогою програми Adobe ® Photoshop® CS3 Extended, Version 10.0 (©1997-2007 Adobe Systems Inc.) вираховували площу аксілярної ділянки, площу ураженої ділянки (Мінора): площа аксілярної ділянки становила 48,39 см²; площа Мінора становила 9,39 см². Оскільки площа Мінора склала 9,39 см² - діагностовано середній ступінь гіпергідрозу.

Клінічний приклад 2. Досліджуваний В., 35 років, чоловік, з ознаками гіпергідрозу, з локалізацією в пахвових ділянках та долонях. Умовами виникнення гіпергідрозу досліджуваний називав емоційне і фізичне навантаження. Для проведення проби Мінора досліджуваний не використовував антиперспірант в день виконання проби. Проба виконувалась в стандартному приміщенні при температурі 21 °С та при відсутності руху повітря. При проведенні констатовано зміну кольору на темно-синій. За допомогою програми Adobe ® Photoshop® CS3 Extended, Version 10.0 (©1997-2007 Adobe Systems Inc.) вираховували площу аксілярної ділянки, площу ураженої ділянки (Мінора): площа аксілярної ділянки становила 66,24 см²; площа Мінора становила 18,55 см². Оскільки площа Мінора склала 18,55 см² - діагностовано тяжкий ступінь гіпергідрозу.