

УДК 616-71:616.59:519.876.5

I.B. Мельник<sup>1</sup>, O.T. Кожухар<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Луцький національний технічний університет

<sup>2</sup>Національний університет "Львівська політехніка"

## **ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ШКІРНИХ ХВОРОБ**

*В статті показано актуальність розроблення програми для систематизації дерматологічних зображень з метою забезпечення підтримки прийняття рішення спеціаліста по встановленню діагнозу та використанню дерматологічних засобів.*

У дерматології перше десятиліття ХХІ століття ознаменоване широким впровадженням в клінічну практику діафаноскопії, дерматоскопії або поверхневої епілюмінісцентної мікроскопії шкіри [1, 2]. Це неінвазивний оптичний метод візуальної діагностики уражень шкіри. Суть методу полягає у візуалізації внутрішньошкірних пігментних і судинних змін. Висока діагностична ефективність цієї простої методики дослідження шкіри, впровадження різноманітних світлодіагностичних обстежувальних пристроїв, ручних дерматоскопів та інших високоякісних оптичних систем оптичної діагностики шкіри, а також систем автоматичного оброблення отриманих даних, призвели до зростання популярності цього методу.

У сучасній західній дерматології використання будь-яких дерматологічних засобів і методик є неможливим без попередньої комп'ютерної діагностики шкіри пацієнта [3].

В Україні ця послуга поки ще є новинкою, однак безперервно зростає кількість пацієнтів, що починають наполягати на більш серйозному підході до дерматологічної діагностики і наполягають на обов'язковому використанні апаратурної дерматології.

У своїх дослідженнях ми використовували світлодіагностичний обстежувальний пристрій (СДОП) (рис. 1). За допомогою нього вивчали характеристики поверхні шкіри. Він є надійним, зручним, точним і, разом з тим, в дерматології найбільш простим засобом діагностики.



Рис. 1. Апробація СДОП в клінічних умовах

Одночасно створювали бази даних і експертні програми для даної методики. Вони дозволяють спеціалісту на основі діагностики пропонувати індивідуальні рекомендації з використання різноманітних дерматологічних засобів.

Для проведення діагностичного обстеження за допомогою СДОП на персональному комп'ютері нами був розроблений інтерфейс програми для систематизації дерматологічних зображень, який поєднує в собі переваги вже існуючих та апробованих програм FOTOSoft [4] і «Омнивижн» [5] (рис. 2).

Індивідуальна програми догляду за допомогою СДОП дозволяє вести базу даних пацієнтів зі збереженням (зміною) персональних і контактних даних кожного, включаючи допоміжні замітки; здійснювати пошук;

керувати візитами пацієнтів із переглядом щоденних, щомісячних і щорічних відвідувань; а також створювати розклад візитів.

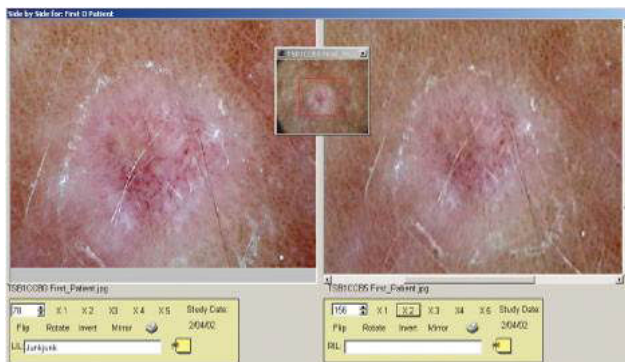


Рис. 2. Інтерфейс програми СДОП.

Для кожного пацієнта надається можливість створення декількох світлин із широкими можливостями їх як редагування так і масштабування, створення коментарів, що є важливою умовою при динамічному спостереженні пацієнта та дозволяє професійно оцінювати результати різноманітних програм використання дерматологічних засобів, лікувальних, профілактичних процедур і апаратних методів впливу. Інтерфейс програми полегшує порівняння світлин, зроблених за принципом «до» і «після», поєднує між собою світлини різних ділянок тіла та, навіть, дозволяє бачити одне й теж пошкодження шкіри під різним збільшенням одночасно.

У розділі «Анкета пацієнта» містяться основні відомості, які необхідні для розроблення рекомендацій (рис. 3). Після проведення діагностики та анкетування можна автоматично визначити, в якому стані перебуває шкіра. Висновок, зроблений при аналізі та співставленні даних, дозволяє визначити основні цілі і завдання професійного догляду.



## Пацієнт № 3

Прізвище	Павленюк
Ім'я	Віталій
По-батькові	Іванович
Домашня адреса	м. Луцьк, вул. Воли 56/14
Телефони: моб., дом.	-
Електронна адреса	-

Діагноз: псоріаз

Локалізація: верхні та нижні кінцівки, спина

Тип ураження: бляшка

☒ Фото пацієнта
 

---



## Пацієнт № 3

Вік: 47р

Тип шкіри

Відтінок шкіри: смуглий

Тривалість захворювання: близько 15р

20 р				30 р				40 р				50 р			
суха шкіра				нормальна				жирна							

Лікування: терапія в лікувальних умовах (мазі, крапельниця)

Світлість: Ч 1,48, О 4,69, Ж 3,80, З 3,63, Г 7,18, С 8,23, Ф 1,94



коefficient

Рис. 3. Анкета пацієнта.

Наступний етап роботи - вибір дерматологічних засобів і процедур, необхідних для отримання найкращого результату. Програма включає рекомендації по догляду за шкірою в клініці та в домашніх умовах.

Таким чином, запропонована методика комп'ютерної діагностики шкіри пацієнта дозволяє проводити профілактичний огляд із метою раннього встановлення діагнозу різноманітних, в тому числі злоякісних новоутворень. Упродовж виконання процедур запропонована методика дозволяє бачити динаміку змін і, завдяки цьому, оцінювати ступінь ефективності обраних препаратів. Спостереження в динаміці пацієнтів, що мають меланонебезпечні невуси є актуальним у зв'язку зі зростанням останнім часом в країні показників онкологічних захворювань шкіри. Результати роботи можуть бути у пригоді сімейному лікареві а також лікарям різноманітних медичних спеціальностей для прийняття ними рішення у продовж діагностичного сеансу із проведенням його в інтерактивному форматі.

Запропонований СДОП знаходиться на етапі клінічної апробації і при подальшому впровадженні в дерматології дозволить значно вдосконалити технологію комп'ютерної діагностики шкіри пацієнта.

### **Література:**

1. Кубанова А.А., Резайкина А.В., Резайкин А.В. Неинвазивные методы исследования кожи // Вестник дерматологии и венерологии, 2009.-N 6.-С.28-32. Библ. 83 назв.
2. Аллан Халперн, Эсте Псати. Современные и перспективные технологии диагностики меланомы: новейшие технические разработки // Косметика & медицина, 2009.-N 3-4.-С.44-56.

3. Махсон А.Н., Соколов В.В., Потекаев Н.Н., Ворожцов Г.Н., Кузьмин С.Г., Соколов Д.В., Демидов Л.В., Бельшева Т.С. Опыт автоматического распознавания меланомы кожи на основе цифровой эпилюминесцентной дерматоскопии // Клиническая дерматология и венерология, 2010.-N 3.-С.72-75.

4. <http://dermlite.ru/models/fotosoft/>

5. <http://www.omnivision.ru/>