



**А. Булінська¹, Я. О. Зайченко², А. Р. Кучер²,
І. С. Мота³**

¹ School of Medicine, The University of Queensland,
Brisbane, Australia

² Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

³ Центр ультразвукової діагностики «УльтраМед»

Ефективність діагностики базальноклітинної карциноми шкіри з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням (огляд літератури; опис клінічних випадків)

Вступ. Базальноклітинна карцинома (БКК) – найпоширеніший рак шкіри, особливо серед людей зі світлим кольором шкіри. Захворюваність на БКК зростає у всьому світі й становить, зокрема, від 50 до 80 нових хворих на 100 тис. на рік у Європі та приблизно 250 на 100 тис. осіб на рік у Австралії [8, 15]. У білих популяціях США захворюваність зростає більш ніж на 10,0 % за рік, а ризик виникнення пухлини впродовж усього життя становить 30,0 %. Зростання захворюваності згодом констатовано у Канаді, Фінляндії та інших країнах [19].

Патогенез пухлини пов'язаний із надмірним впливом сонячного опромінювання, що пояснює переважання ураження обличчя та відкритих ділянок шкіри. Зазвичай базальноклітинна карцинома майже не має потенціалу метастазування, але має виражену схильність до глибокого пошкодження тканин.

Візуальний огляд – перший інструмент скринінгу, який використовують клініцисти для діагностики БКК, але інколи цього не досить для диференціації та визначення тактики лікування. Сьогодні в практику широко входять візуалізаційні методи досліджень, зокрема неінвазійні, такі як дерматоскопія та ультразвукографія шкіри. Важливо вивчити ефективність поєднання цих методів для діагностики БКК, оскільки їх застосування уможливує не лише верифікування діагнозу та допомогу у плануванні хірургічного лікування з визначенням масштабів і глибини розташування новоутвору, але й моніторинг стану новоутвору після лікування, адже результати цих методів обстеження достовірно корельовані з результатами гістологічного дослідження біоптатів ураженої шкіри.

Мета дослідження. На основі огляду сучасної літератури та опису власних клінічних випадків з'ясу-

вати ефективність діагностики базальноклітинної карциноми шкіри з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням.

Матеріали й методи дослідження. Дослідження розпочали з ознайомлення з літературними джерелами, застосовували контент-аналіз, метод системного та порівняльного аналізу, бібліосемантичний метод вивчення актуальних наукових досліджень. Пошук джерел здійснено в наукометричних медичних базах інформації PubMed-NCBI, Medline, CochraneLibrary, EMBASE, ResearchGate за ключовими словами: БКК шкіри, дерматофіброма, дерматоскопія, УЗД шкіри. Проаналізовано 19 джерел англійською та українською мовами, у яких висвітлено значення своєчасної діагностики БКК шкіри з урахуванням фототипу шкіри, спадкових чинників та інших тригерів, як пускових механізмів патогенезу пухлини, зміни шкірного малюнка та появи морфологічних змін, із подальшою клінічною градацією цього новоутвору шкіри.

Дослідження здійснено на базі центру УЗД «Ультрамед» (м. Львів). Після отримання письмової згоди на проведення обстеження, згідно з принципами Гельсінкської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину та відповідними законами України під час рутинного обстеження з приводу меланоцитарних невусів виявлено трьох хворих (одна жінка і два чоловіки) із БКК віком від 20 до 29 років. Обстеження включало дерматологічний огляд, дерматоскопію та ультразвукове обстеження новоутвору шкіри. Дерматоскопічні зображення отримано за допомогою дерматоскопа ILLUCOIDS-1100, закріпленого на цифровій камері (Galaxy A-71 Samsung Corporation). Для імерсійної дерматоскопії застосовували ультразвуковий гель. Усі зображення оцінені з використанням алгоритму Г. Кіттлера [4]. УЗД шкі-

ри виконували на апараті експертного класу ACUSON Juniper Ultrasound System з режимами кольорового та енергетичного доплера лінійним мультисигментним трансдюсером (5–17 МГц). УЗД шкіри виконували за оригінальним протоколом, розробленим Г. С. Аллахвердян [1], застосовуючи як акустичне вікно наповнене гелем пластикове кільце, розташоване на шкірі в зоні зацікавленості. Застосування гелевого кільця, як альтернативи стандартної гелевої насадки на трансдюсер, повністю виключає стиснення пухлини, що дає змогу поліпшити візуалізацію та уникнути спотворення вимірів.

Під час УЗД шкіри вимірювали товщину новоутвору в міліметрах від найбільш поверхневої до найбільш глибокої межі пухлини, аналізували форму, ехогенність, структуру, контури, локалізацію пухлини щодо шарів шкіри та підшкірно-жирової клітковини, наявність таких додаткових акустичних ефектів, як тінеутворення і дистальне посилення ехосигналу [18].

Описано нетипові клінічні випадки діагностики БКК шкіри з нехарактерним раннім її виникненням, нетиповою локалізацією процесу та безпрецедентно раннім віком хворих.

Результати дослідження та їх обговорення. Огляд літератури. БКК (базаліома) – немеланоцитарний рак шкіри, що за оцінкою ВООЗ визначається як місцево-деструктивна пухлина, яка виникає з базальних клітин епідермісу, повільно росте й рідко метастазує. Належить до найбільш поширених пухлин людини і становить майже 70,0 % усіх епітеліальних новоутворів шкіри [2, 9]. Захворюваність оцінюється приблизно, оскільки в багатьох країнах немає реєстру раку, але є достовірна інформація про те, що чоловіки хворіють удвічі частіше, ніж жінки [19]. Вища захворюваність серед чоловіків спричинена, імовірно, збільшенням рекреаційного та професійного перебування на сонці: поточне співвідношення чоловіків і жінок становить приблизно 2,1:1,0. Можливість виникнення БКК значно зростає з віком [19]. Захворюваність набагато вища (більш ніж у 100 разів) у осіб віком 55–70 років, ніж у осіб віком 20 років і молодших. Найчастіше хворіють люди 50–80 років, а середній вік на час встановлення діагнозу становить 67 років. Проте слід зазначити, що агресивний тип росту пухлини частіше фіксують у молодому віці. БКК виникає зазвичай у людей зі світлим фототипом шкіри. Основна причина виникнення – багаторазові епізоди надмірної інсоляції або ж зловживання солярієм у зимовий період [10, 11]. Серед інших чинників ризику виникнення БКК – вплив екологічно несприятливих умов навколишнього середовища, рентгенівське або радіоактивне опромінення [16, 17], а також індивідуальні чинники ризику (обтяжений родинний анамнез, генетичні порушення). Приблизно у 85,0 % хворих БКК спостерігається на обличчі, шиї і верхній третині тулуба, у людей молодшого віку пухлина частіше виникає на тулубі й має виражену схильність до поверхневого росту.

Наслідком співпраці багатопрофільних експертів Європейського дерматологічного форуму, Європейської асоціації дерматоонкології та Європейської організації досліджень і лікування раку стали розроблені рекомендації щодо діагностики та лікування цього типу раку шкіри. Запропоновано нову класифікацію БКК, яка передбачає її поділ на легкий у лікуванні (поширений) варіант і тяжковиліковний. Діагноз зазвичай ґрунтується на клінічно-дерматоскопічних особливостях пухлин, які відрізняються локально інфільтративним і деструктивним типом росту й розмаїттям клінічних варіантів, що в деяких випадках утруднює їх діагностику та вибір оптимального методу лікування. У науковій літературі описано близько 26 різних підтипів БКК, але більш поширені, відмінні за клінічними та морфологічними проявами типи включають вузловий, мікронодулярний, поверхневий, морфеоформний, інфільтративний і фіброепітеліальний (відомий як фіброепітеліома Г. Пінкуса) підтипи. Може також виникати поєднання цих типів. Більшість БКК є амеланіновими, але в цих пухлинах може бути й різна кількість меланіну [11, 13, 14].

Беручи до уваги морфологічні особливості, локалізацію процесу та вік пацієнта, поставити діагноз не створює труднощів. Проте більш точні й чіткі ознаки виявляють під час дерматоскопічного обстеження [3, 12]. Дерматоскопічне дослідження поліпшує діагностичну точність, допомагаючи диференціювати БКК від інших пухлин і запальних хвороб шкіри, а також забезпечує надійний засіб диференціації різних гістологічних підтипів. БКК має характерні клінічні та дерматоскопічні ознаки, але остаточний діагноз залежить від результатів гістопатологічного дослідження. Завдяки бурхливому прогресу високочастотного ультразвуку тепер можна фіксувати тонкі структури уражень шкіри. Високочастотне ультразвукове дослідження застосовується для вимірювання ступеня уражень, включаючи їх глибину, що разом із дерматоскопічними показниками може визначати тактику лікування хворих із БКК. Вибір методу лікування залежить від клінічно-морфологічних характеристик, кількості вогнищ, локалізації, розмірів, глибини та ширини інвазії, проте зазвичай це хірургічне лікування.

Опис клінічних випадків. Пацієнтка К., 21 рік, звернулась за консультацією до дерматолога з метою профілактичного огляду невусів. Із анамнезу відомо, що вона приймала сонячні ванни без певного режиму й не оберігалася в години-пік від палючого сонця, а також часто відвідувала солярій у зимовий період.

Під час огляду визначено фототип шкіри – II згідно з класифікацією Томаса Фіцпатріка [10]. Дерматоскопічно: множинні меланоцитарні невуси без патологічних змін. Проте увагу привернув утвір рожевого кольору з невеликою ерозією на поверхні, розташований у ділянці плеча (рис. 1). Під час дерматоскопії (рис. 2) виявлено нечіткість країв утвору, багатоклірність, яка представлена вкрапленнями

світло-коричневого, тілесного, рожевого та сірого кольорів, а також наявність серпантинної, розгалуженої судинної сітки, по периферії – білі лінії та грудочки. Безструктурна ділянка відповідає виразкуванню. Виразку, в нашому випадку ерозію, без травми в анамнезі вже можна розглядати як показник для сумніву в доброякісності процесу. Таке явище характерне для БКК, і навіть якщо клінічно не виявляється, його часто можна визначити за наявністю прилипло-го волокна, що спостерігається дерматоскопічно. Отже, клінічні та дерматоскопічні показники у пацієнтки повністю відповідали діагнозу БКК шкіри.



Рис. 1. Вигляд базальноклітинної карциноми ad oculus.

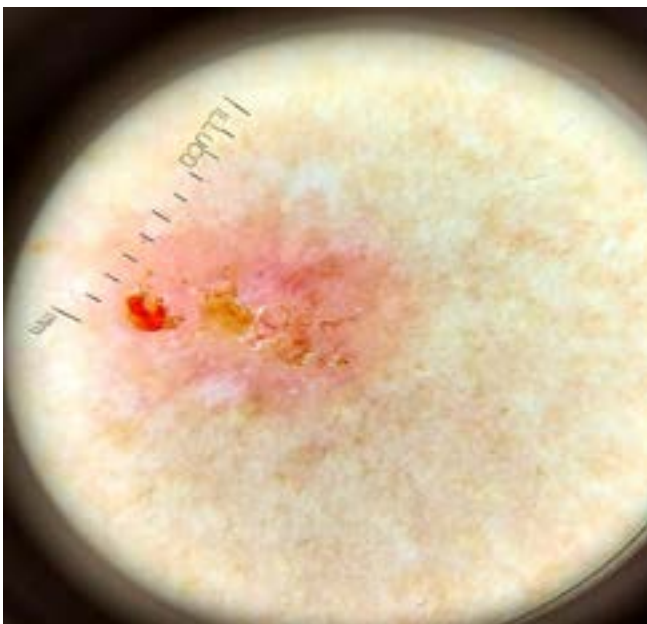
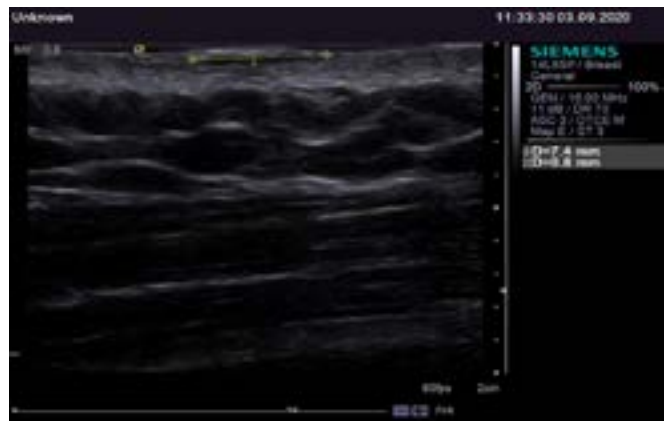


Рис. 2. Дерматоскопічні показники.

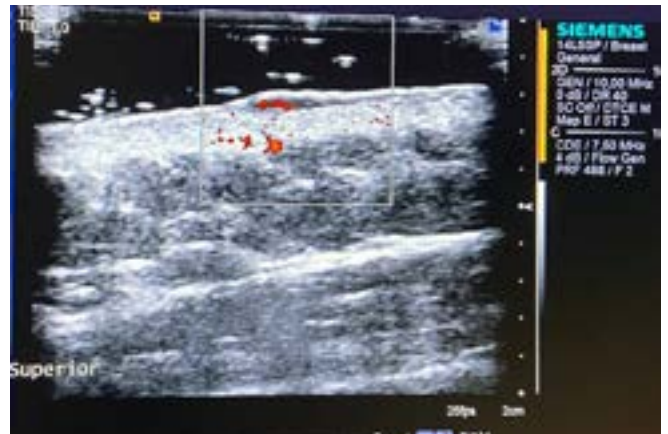
Для визначення глибини та ширини розташування новоутвору проведено УЗД шкіри. Виявлено тканинний гіпоехогенний утвір із нерівномірним ростом у товщу дерми на глибину проростання від 0,5 до 0,8 мм, локальна товщина дерми 2,0 мм (рис. 3,а), структура утвору гомогенна, контури чіткі, розміри 7,0×0,8 мм (рис. 3,б), кровопостачання інтенсивне (рис. 3,в). Насторожує нерівномірність проростання утвору в дерму та посилена васкуляризація. Такі ознаки характерні для утворів із високим ступенем імовірності малігнізації.



а



б



в

Рис. 3. Ультрасонографічне дослідження базальноклітинної карциноми шкіри (а), ширина утвору (б), контроль васкуляризації (в).

Запропоновано хірургічне видалення утвору, патогістологічним дослідженням підтверджено наявність БКК шкіри.

У іншому клінічному випадку пацієнт С., 29 років, звернувся за консультацією до дерматолога з приводу появи утвору на верхній кінцівці. З анамнезу відомо, що утвір з'явився два роки тому й трохи збільшився у розмірах. Під час обстеження констатовано фототип шкіри II згідно з класифікацією Томаса Фіцпатріка [10]. Клінічно: в ділянці верхньої третини лівого плеча є утвір рожевого кольору з помірним лущенням, що виступає над рівнем шкіри у вигляді невеликого вузлика. На поверхні дві ледь помітні ерозії. Шкірні покриви сухі, зі зниженою еластичністю, що вказує на фотостаріння шкіри (рис. 4). Дерматоскопічно: новоутвір без чітких країв, із вираженим хаосом, який складається з радіальних ліній по периферії, розгалужених і серпантинних судин, включень грудочок сірого, коричневого та голубого кольорів (рис. 5). Дерматоскопічно виявлені ознаки відповідають діагнозу БКК шкіри.

Для уточнення інвазійності процесу пацієнтові проведено УЗД шкіри й виявлено гіпоехогенний утвір із чіткими рівними симетричними контурами, правильної овальної форми, глибина проростання на 1,3 мм, локальна товщина дерми 2,3 мм (рис. 6). Під час вимірювання кровоплину констатовано посилену васкуляризацію, що дало підстави запідозрити малігнізацію солідного утвору.



Рис. 4. Вигляд вузлика ad oculus.

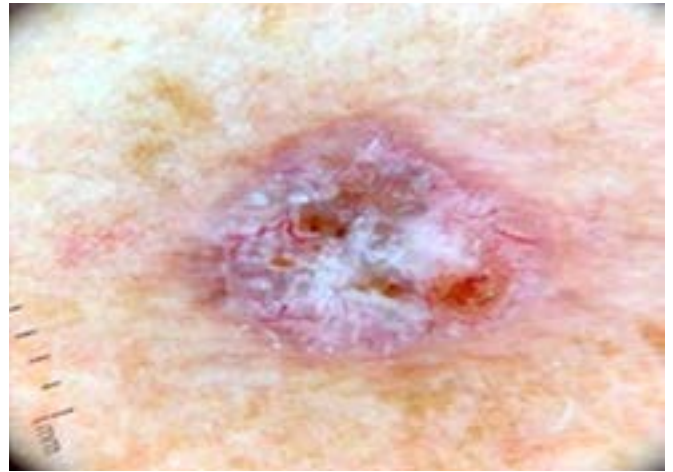


Рис. 5. Дерматоскопічні показники.

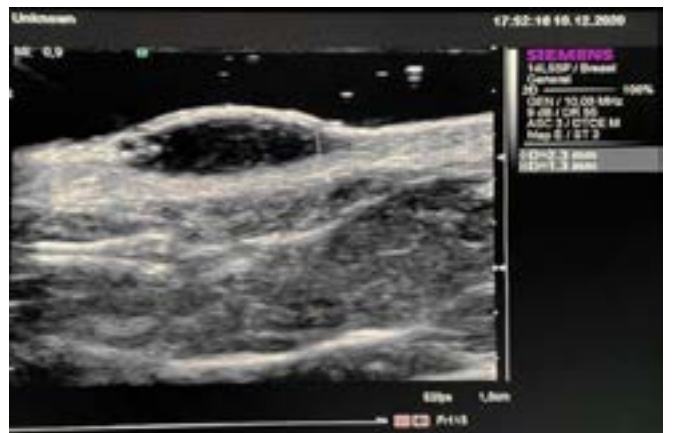


Рис. 6. Ультрасонографічне дослідження.

Пацієнтові запропоновано хірургічне видалення утвору з наступним патогістологічним дослідженням біоптату новоутвору, яке підтвердило наявність базальноклітинної карциноми шкіри.

Висновки. Захворюваність на базальноклітинну карциному з кожним роком невпинно зростає, особливо серед людей молодого віку, а її типова локалізація змінюється. Діагностика базальноклітинної карциноми з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням (подвійний діагностичний тест «Дерматоскопія + ультразвукове дослідження») ефективна й доцільна, адже дає змогу виявити прояви інвазійного росту новоутворів, межі їх поширення та можливу зміну прилеглої тканини, а також визначити потребу в оперативному лікуванні.

Список літератури

1. Аллахвердян ГС, Чекалова МА, Михайлова ИН. Ультразвуковая семиотика опухолевых изменений в поясничных лимфатических узлах. Онкологический журнал, лучевая диагностика, лучевая терапия. 2018;1(3):31–35 (Allakhverdyan GS, Chekalova MA, Mikhailova IN. Ultrasound semiotics of tumor changes in the lumbar lymph nodes. Journal of Oncology, Radiation Diagnostics, Radiation Therapy. 2018;1(3):31-35). (Russian)
2. Кабанова МА, Волгин ВН, Попова НМ, Сачек ОИ, Шелепова ЕА. Клинические проявления базальноклеточного рака кожи и результативность лечения пациентов. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018;2:28–35 (Kabanova MA, Volgin VN, Popova NM, Sachek OI, Shelepova EA. Clinical manifestations of basal cell skin cancer and the effectiveness of patient treatment. Modern Problems of Health Care and Medical Statistics. 2018;2:28-35). (Russian)

3. Казаков СВ, Щербак СГ. Клинический случай базальноклеточного рака кожи. Клиническая дерматология и венерология. 2017;16(2):16–18 (Kazakov SV, Shcherbak SG. A clinical case of basal cell carcinoma of the skin. Clinical Dermatology and Venereology. 2017;16(2):16-18). (Russian) <https://doi.org/10.17116/klinderma201716216-18>
4. Киттлер Г, Розенталь К, Кэмерон А, Цандль Ф, Киладзе Н, Булинська А, Шулаиа Т. Дерматоскопия, алгоритмический метод, основанный на анализе узора. Via Medica; 2011. 322 с. (Kittler G, Rosenthal K, Cameron A, Tsandl F, Kiladze N, Bulinska A, Shulaia T. Dermatoscopy, an algorithmic method based on pattern analysis. Via Medica; 2011. 322 p.). (Russian)
5. Хлебникова АН, Новоселова НВ. Дерматоскопические критерии базалиом различного морфологического строения. Альманах клинической медицины. 2014;34:65–70 (Khlebnikova AN, Novoselova NV. Dermatoscopic criteria for basaliomas of various morphological structures. Almanac of Clinical Medicine. 2014;34:65-70). (Russian)
6. Bobadilla F, Wortsman X, Muñoz C, Segovia L, Espinoza M, Jemec G. Presurgical high resolution ultrasound of facial basal cell carcinoma: Correlation with histology. Cancer Imaging. 2008;8:163-172. <https://doi.org/10.1102/1470-7330.2008.0026>
7. Bouer M, Chammas M, Messina M, Cerri G. Squamous cell carcinoma (SCC) of the skin: Description of ultrasound and power doppler findings before and after the use of microbubble contrast and association with degree of malignancy. Ultrasound Med Biol. 2009;35:S220. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2009.06.833>
8. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin, in press. The online GLOBOCAN 2018 database is accessible at <http://gco.iarc.fr/>, as part of IARC's Global Cancer Observatory. Available from: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/skin-cancer-statistics>. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
9. Cameron MC, Lee E, Hibler BP, Barker CA, Mori S, Cordova M et al. Basal cell carcinoma: Epidemiology; pathophysiology; clinical and histological subtypes; and disease associations. J Am Acad Dermatol. 2019;80(2):303-317. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.03.060>
10. Gloster HM, Neal K. Skin cancer in skin of color. J Am Acad Dermatol. 2006;55(5):741-760. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2005.08.063>
11. Marzuka AG. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management. Yale J Biol Med. 2015;88(2):167-179.
12. Miller SJ. Biology of basal cell carcinoma (Part I). J Am Acad Dermatol. 1991;24(1):1-13. [https://doi.org/10.1016/0190-9622\(91\)70001-1](https://doi.org/10.1016/0190-9622(91)70001-1)
13. Mogensen M, Jemec GB. Diagnosis of nonmelanoma skin cancer/keratinocyte carcinoma: A review of diagnostic accuracy of nonmelanoma skin cancer diagnostic tests and technologies. Dermatol Surg. 2007;33(10):1158-1174. <https://doi.org/10.1097/00042728-200710000-00003>
14. Nouri K, Ballard CJ et al. Basal cell carcinoma. In: Nouri K et al. Skin Cancer. McGraw Hill Medical, China; 2008. P. 61-81.
15. Preminger BA, Talmor M, Specht MC, Suzman M, Hoffman LA. The legacy of Icarus in the 21st century: report of a case of aggressive submental basal cell carcinoma resulting from frequent use of a metallic ultraviolet reflector. Ann Plast Surg. 2001;46(2):192-193. <https://doi.org/10.1097/00000637-200102000-00026>
16. Radiation: Ultraviolet (UV) radiation and skin cancer/16 October. 2017. Available from: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-ultraviolet-\(uv\)-radiation-and-skin-cancer](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-ultraviolet-(uv)-radiation-and-skin-cancer)
17. Bader RS. Basal cell carcinoma. William DJ, ed. 2021. Medscape. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/276624-overview>
18. Wortsman X. Sonography of facial cutaneous basal cell carcinoma: a first-line imaging technique. J Ultrasound Med. 2013;32(4):567-572. <https://doi.org/10.7863/jum.2013.32.4.567>
19. Wu S, Han J, Li WQ, Li T, Qureshi AA. Basal-cell carcinoma incidence and associated risk factors in US men and women. Am J Epidemiol. 2013;178(6):890-897. <https://doi.org/10.1093/aje/kwt073>

Стаття надійшла до редакції журналу 03. 09. 2021 р.

Конфлікт інтересів

Автори цієї статті стверджують, що конфлікту інтересів немає.

Ефективність діагностики базальноклітинної карциноми шкіри з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням (огляд літератури; опис клінічних випадків)

А. Булінська, Я. О. Зайченко, А. Р. Кучер, І. С. Мота

Вступ. Базальноклітинна карцинома (БКК) – найпоширеніший рак шкіри. Захворюваність на БКК зростає у всьому світі. Візуальний огляд – перший інструмент скринінгу, який використовують клініцисти, але інколи його не досить для диференціації і визначення тактики лікування. У практику широко входять неінвазійні методи, такі як дерматоскопія та ультрасонографія шкіри, що забезпечують чітку діагностику, повністю

корельовані з патоморфологічним діагнозом і дають змогу визначити інвазійність процесу та обсяг хірургічного лікування.

Мета. На основі огляду сучасної літератури та опису власних клінічних випадків з'ясувати ефективність діагностики базальноклітинної карциноми шкіри з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням.

Матеріали й методи. Дослідження розпочали з ознайомлення з літературними джерелами, застосовували контент-аналіз, метод системного та порівняльного аналізу, бібліосемантичний метод вивчення актуальних наукових досліджень. Проаналізовано 19 джерел англійською та українською мовами. Описано два випадки базальноклітинної базаліоми у хворих молодого віку з нетиповою локалізацією, дерматоскопічні та ультрасонографічні показники, кореляцію з патоморфологічним діагнозом. Дерматоскопічні показники оцінювали за алгоритмом Г. Кітлера, УЗД шкіри виконували на апараті експертного класу ACUSON Juniper Ultrasound System з режимами кольорового та енергетичного доплера лінійним мультичастотним трансдюсером (5–17 МГц) за оригінальним протоколом, розробленим Г. С. Аллахвердян.

Результати. БКК – немеланоцитарний рак шкіри, що становить приблизно 70,0 % усіх епітеліальних новоутворів шкіри. Імовірність виникнення БКК з віком значно зростає, особливо у чоловіків. Основні причини – багаторазові епізоди надмірної інсоляції або ж зловживання солярієм у зимовий період, вплив екологічно несприятливих умов зовнішнього середовища, рентгенівське або радіоактивне опромінення, обтяжений родинний анамнез, генетичні порушення. Діагноз зазвичай ґрунтується на клінічно-дерматоскопічних особливостях пухлин, які відрізняються локально інфільтративним і деструктивним типом росту й розмаїттям клінічних варіантів. Для діагностики БКК щораз частіше застосовують саме візуалізаційні технології, зокрема такі неінвазійні методи обстеження, як дерматоскопія та високочастотний ультразвук.

Описано клінічні випадки – нетипові епізоди діагностики БКК шкіри з нехарактерним раннім її виникненням, нетиповою локалізацією процесу та безпрецедентним раннім віком пацієнтів (21 і 29 років). Отримані результати дерматоскопічного та ультрасонографічного обстеження підтверджують специфічну клінічну симптоматику та повністю корельовані з патоморфологічним діагнозом.

Висновки. Захворюваність на базальноклітинну карциному з кожним роком невпинно зростає, особливо серед людей молодого віку, а її типова локалізація змінюється. Діагностика базальноклітинної карциноми з використанням дерматоскопії у поєднанні з ультразвуковим дослідженням (подвійний діагностичний тест «Дерматоскопія + ультразвукове дослідження»), ефективна й доцільна, адже дає змогу виявити прояви інвазійного росту новоутворів, їх межі поширення та можливу зміну прилеглої тканини, а також визначити потребу в оперативному лікуванні.

Ключові слова: базальноклітинна карцинома шкіри, дерматоскопія, ультрасонографія шкіри.

Efficiency of Basal Cell Diagnosis Skin Carcinomas Using Dermatoscopy in Combination with Ultrasound (Literature Review; Description of Clinical Cases)

A. Bulinska, Ya. Zaychenko, A. Kucher, I. Mota

Introduction. Basal cell carcinoma of the skin is the most common skin cancer in people with fair skin color. Early detection of basal cell carcinoma and proper surgical approach are crucial to reduce the incidence of this tumor. Visual examination is the first screening tool used by clinicians, but sometimes it is not enough to differentiate and determine treatment tactics. Therefore, non-invasive methods such as dermatoscopy and ultrasonography of the skin have recently become widely used, which provide a clear diagnosis, fully correlate with the pathomorphological diagnosis and allow determining the invasiveness of the process and the scope of surgery.

The aim of the study. To establish the effectiveness of the diagnosis of basal cell carcinoma of the skin using dermatoscopy in combination with ultrasound, to clarify and justify the feasibility of using a double diagnostic test "Dermatoscopy + Ultrasound" in the diagnosis of skin tumors for future surgery.

Materials and methods. Two cases of basal cell basal cell carcinoma in young patients with atypical localization, dermatoscopic and ultrasonographic parameters, correlation with pathomorphological diagnosis are described. Dermatoscopic parameters were evaluated according to G. Kittler's algorithm, skin ultrasound was performed on an expert class device "ACUSON Juniper Ultrasound System" with color and energy Doppler modes by a linear multifrequency transducer (5-17MHz) according to the original protocol developed by G. Alakhverdian.

Results. A feature of the described clinical cases is the young age of patients (21 and 29 years), which is an atypical phenomenon in relation to the manifestations of BCC and indicates that recently basal cell carcinoma begins

to occur at a young age and its typical location changes. The obtained data of dermatoscopic and ultrasonographic examination confirm specific clinical symptoms and are completely correlated with pathomorphological diagnosis.

Conclusions. Dermatoscopy in combination with skin ultrasonography are reliable non-invasive techniques that allow real-time detection of clinical and subclinical lesions and should be used to diagnose and monitor for all skin cancers.

Keywords: basal cell carcinoma of the skin, dermatoscopy, ultrasonography of the skin.

Відомості про авторів

1. Bulinska Agata, School of Medicine, The University of Queensland (Brisbane, Australia); MD, PhD; agata.bulinska.dr@gmail.com
2. Зайченко Ярина Олександрівна; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра дерматології, венерології (79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69); кандидатка медичних наук, доцентка; 79057, м. Львів, вул. Коновальця, 71; +38(050)540-61-43; yarynazaychenko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3606-2513>
3. Кучер Аскольд Романович; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра променевої діагностики ФПДО (79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69); кандидат медичних наук, доцент; <https://orcid.org/0000-0002-7511-7057>
4. Мота Ірина Степанівна; центр ультразвукової діагностики «УльтраМед» (79000, м. Львів, вул. І. Огієнка, 14); mota_ira@ukr.net