

UDC 616-006.81(477.51)

Олександр Алеврос, Вячеслав Полетай  
ОНКОЕПІДЕМІОЛОГІЯ МЕЛАНОМИ ШКІРИ  
В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ



Olexandr Alevros, Viacheslav Poletai  
ONCOEPIDEMIOLOGY OF CUTANEOUS MELANOMA  
IN THE CHERNIGIV REGION AND PROBLEMS OF ITS EARLY DIAGNOSIS

DOI: 10.58407/bht.1.23.5

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© Алеврос, О., Полетай, В., 2023

#### АНОТАЦІЯ

**Мета роботи.** Дослідити основні онкоепідеміологічні показники злоякісних меланоцитарних новоутворень шкіри в м. Чернігові та Чернігівській області, проаналізувати методи їх ранньої діагностики, визначити їх динаміку у період з 2014 по 2021 роки, проаналізувати ефективність профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів в медичних закладах Чернігівської області за показниками 5-річного виживання пацієнтів з діагностованою меланомою шкіри.

**Методологія.** Проаналізовано статистичні дані Чернігівського медичного центру сучасної онкології та Національного канцер-реєстру України за період з 2014 по 2021 роки по основним показникам щодо меланоми шкіри: захворюваність, смертність та 5-річна виживаність; проведено аналіз наукової літератури щодо ранньої та диференційної діагностики меланоми шкіри.

**Наукова новизна.** Проаналізовано онкоепідеміологічні показники меланоми шкіри в Чернігівському регіоні за період з 2014 по 2021 роки, дана оцінка ефективності профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів в медичних закладах Чернігівської області за показниками 5-річного виживання пацієнтів з діагностованою меланомою шкіри.

**Висновки.** Показники захворюваності на меланому шкіри та смертності від цього захворювання в м. Чернігові та Чернігівській області у період з 2014 по 2021 рр. не мають тенденції до збільшення, але виявилися вищими за показники по Україні в 1,4 рази. Показник 5-річного виживання має тенденцію до збільшення, що може свідчити про поступове вдосконалення методів профілактики, діагностики та лікування меланоми шкіри в медичних закладах Чернігівської області. Найчастіше діагностована друга стадія меланоми шкіри (половина всіх випадків), що свідчить про недостатній рівень онконастороженості населення. Визначені типові дерматоскопічні ознаки меланоми шкіри та її діагностичні алгоритми мають бути відомі лікарям первинної ланки, а населення, особливо з обтяженим анамнезом та наявністю передмеланомних новоутворень, має бути достатньо обізнане про необхідність моніторингу за змінами в новоутворенні і своєчасно звертатися до фахівців.

**Ключові слова:** меланома шкіри, диспластичний невус, меланоцитарні новоутворення шкіри

## ABSTRACT

**Purpose.** To investigate the main onco-epidemiological indicators of malignant melanocytic skin neoplasms in the city of Chernihiv and the Chernihiv region, to analyze the methods of their early diagnosis, to determine their dynamics in the period from 2014 to 2021, to analyze the effectiveness of preventive, diagnostic and treatment measures in medical institutions of the Chernihiv region according to indicators 5-annual survival of patients diagnosed with melanoma of the skin.

**Methodology.** Statistical data of the Chernihiv Medical Center of Modern Oncology and the National Cancer Registry of Ukraine for the period from 2014 to 2021 were analyzed for the main indicators of skin melanoma: morbidity, mortality and 5-year survival; an analysis of the scientific literature on early and differential diagnosis of cutaneous melanoma was carried out.

**Scientific novelty**

The onco-epidemiological indicators of melanoma of the skin in the Chernihiv region for the period from 2014 to 2021 were analyzed, and the effectiveness of preventive, diagnostic and treatment measures in medical institutions of the Chernihiv region was evaluated based on the 5-year survival rates of patients diagnosed with melanoma.

**Conclusions.** The rates of cutaneous melanoma morbidity and mortality from this disease in the city of Chernihiv and the Chernihiv region in the period from 2014 to 2021 have no tendency to increase, but were 1.4 times higher than the rates for Ukraine. The 5-year survival rate tends to increase, which may indicate the gradual improvement of methods of prevention, diagnosis and treatment of cutaneous melanoma in medical institutions of the Chernihiv region. Most often, the second stage of melanoma is diagnosed (half of all cases), which indicates an insufficient level of cancer awareness among the population. The defined typical dermatoscopic signs of cutaneous melanoma and its diagnostic algorithms should be known to primary care physicians, and the population, especially those with a burdensome medical history and the presence of pre-melanoma neoplasms, should be sufficiently aware of the need to monitor for changes in the neoplasm and contact specialists in a timely manner.

**Key words:** cutaneous melanoma, dysplastic nevus, melanocytic neoplasms of the skin

**Постановка проблеми**

Все частіше лікарі на практиці зустрічаються з новоутвореннями шкіри, що характеризуються широкою різноманітністю нозологічних форм та клінічних проявів. Усі новоутворення шкіри поділяються на меланоцитарні та немеланоцитарні, які, у свою чергу, поділяються на доброякісні та злоякісні. До групи меланоцитарних новоутворень відносять доброякісні меланоцитарні невуси та злоякісну меланому шкіри (Elder et al., 2018). Меланома шкіри – це одне з найрідкісніших захворювань, але з початку ХХ століття спостерігається зростання частоти меланоми шкіри у більшості країн світу. Величина частоти меланоми шкіри залежить від різних чинників, у тому числі від географічного розташування, етологічних особливостей, расової приналежності популяції тощо.

Захворюваність на меланому шкіри є однією з найбільш стрімко зростаючих серед всіх типів раку у світі і щорічно збільшується на 3-7 % (Linos et al., 2009). Меланома шкіри складає приблизно 10 % від всіх злоякісних новоутворень шкіри, проте, на неї припадає понад 80 % смертності в цій групі (Lemekhov, 2001). Це пояснюється тим, що на ранній стадії меланома не турбує хворого і візуально нагадує звичайний пігментний невус, а приводом звернення до лікаря стає зазвичай вираження та кровоточивість

новоутворення, що вже є ознакою пізньої стадії захворювання (Artem'yeva & Romanova, 2020). Вчасна діагностика меланоми шкіри визначає тактику лікування та прогноз виживаності хворих. Особливу складність має диференційний діагноз між диспластичним невусом та меланомою шкіри. Дерматоскопічні критерії при цих новоутвореннях не є універсальними, можуть містити спільні риси і лише їх кількість визначає діагноз, що нерідко призводить до діагностичних помилок. Вирішальними в диференційній діагностиці є визначення індексів проліферації та активності полімераз. Частота появи меланоми шкіри на фоні диспластичних невусів, за різними даними досліджень, коливається в широких межах – від 8,4 до 50 % (Gel'fond, 2012). Тому своєчасне виявлення передмеланомних новоутворень має важливе значення у профілактиці меланоми шкіри.

В Україні існує проблема ранньої діагностики та профілактики меланоми шкіри, диспластичні меланоцитарні невуси не обліковуються, скринінгові дослідження не проводяться, а наукові публікації з цієї теми залишаються одиничними. Профілактиці та ранній діагностиці злоякісних меланоцитарних новоутворень шкіри сприяє обізнаність населення щодо факторів ризику цієї проблеми, зовнішніх ознак такого новоутворення, необхідності моніторингу його

зовнішніх змін та раннього звернення до фахівців. Внаслідок ранньої діагностики меланому шкіри відзначено зниження смертності на 47-49 % (Waldmann et al., 2012).

### Результати досліджень

Проаналізовано епідеміологічні показники меланому шкіри в місті Чернігові та Чернігівській області за період з 2014 по 2021 рр. за даними Чернігівського медичного центру сучасної онкології та Національного канцер-реєстру України.

Аналіз показника захворюваності на меланому шкіри в місті Чернігові впродовж 2014 – 2021 рр. показав, що в середньому він є вищим (10,5) за середній показник в Україні (7,6) в 1,4 рази. При цьому не спостерігається тенденція до зростання або спадання значень показника. Середній показник захворюваності на меланому в Чернігівській області (7,8) перебуває на одному рівні з середнім показником по країні (рис. 1) (Fedorenko et al., 2016 – 2022).

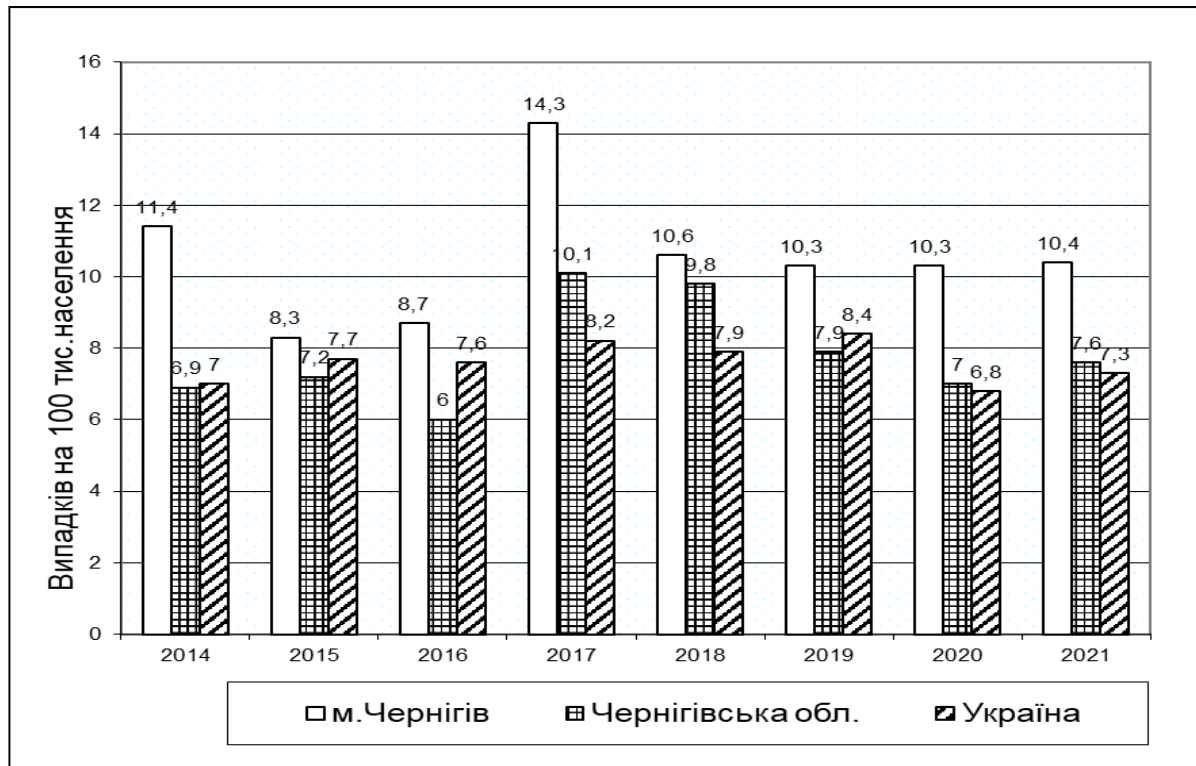


Рис. 1. Захворюваність населення м. Чернігова, Чернігівської області та України на меланому шкіри впродовж 2014-2021 рр. (на 100 тис. населення)

Середній показник смертності населення від меланому шкіри в місті Чернігові та області за період з 2014 по 2021 рік (3,6) виявився вищим в 1,4 рази за середній показник по Україні (2,5), проте без тенденції до збільшення (рис. 2) (Fedorenko et al., 2016 – 2022).

Максимальне значення показника смертності населення в місті Чернігові та Чернігівській області спостерігалось у 2018 році, що пояснюється максимальним значенням показника захворюваності у 2017 році.

Найбільш уживаним показником оцінки ефективності медичної допомоги онкологічним хворим у розвинутих країнах є показник

виживаності – оцінка ймовірності пережити визначений термін часу з моменту виявлення хвороби. Найчастіше використовується показник 5-річної виживаності, тому що саме на цей період для більшості онкохворих значення показника стабілізується. Виходячи з даних КНП «Чернігівській медичний центр сучасної онкології» 5-річна виживаність хворих на меланому шкіри в регіоні впродовж 2014-2021 рр. має позитивну тенденцію до збільшення показників, що може свідчити про поступове вдосконалення методів діагностики, лікування та профілактики меланому шкіри (рис. 3) (Fedorenko et al., 2016 – 2022).

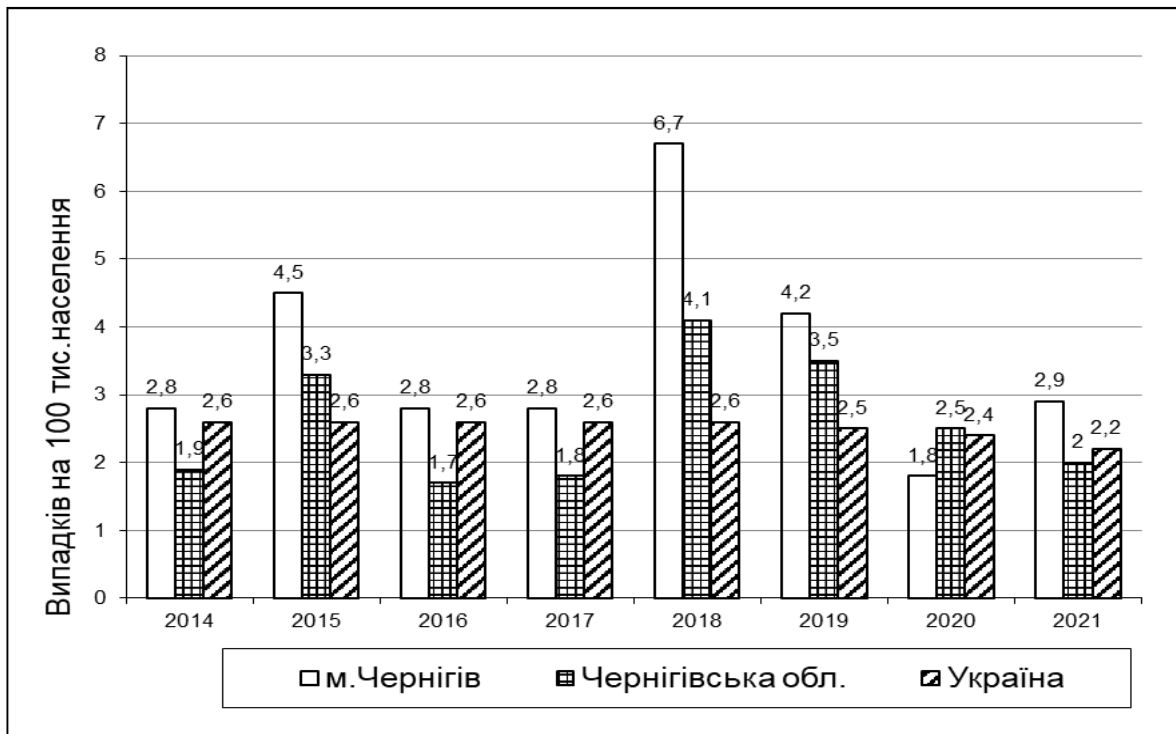


Рис. 2. Смертність населення м. Чернігова, Чернігівської області та України внаслідок захворювання на меланому шкіри в період 2014-2021 рр. (на 100 тис. населення)

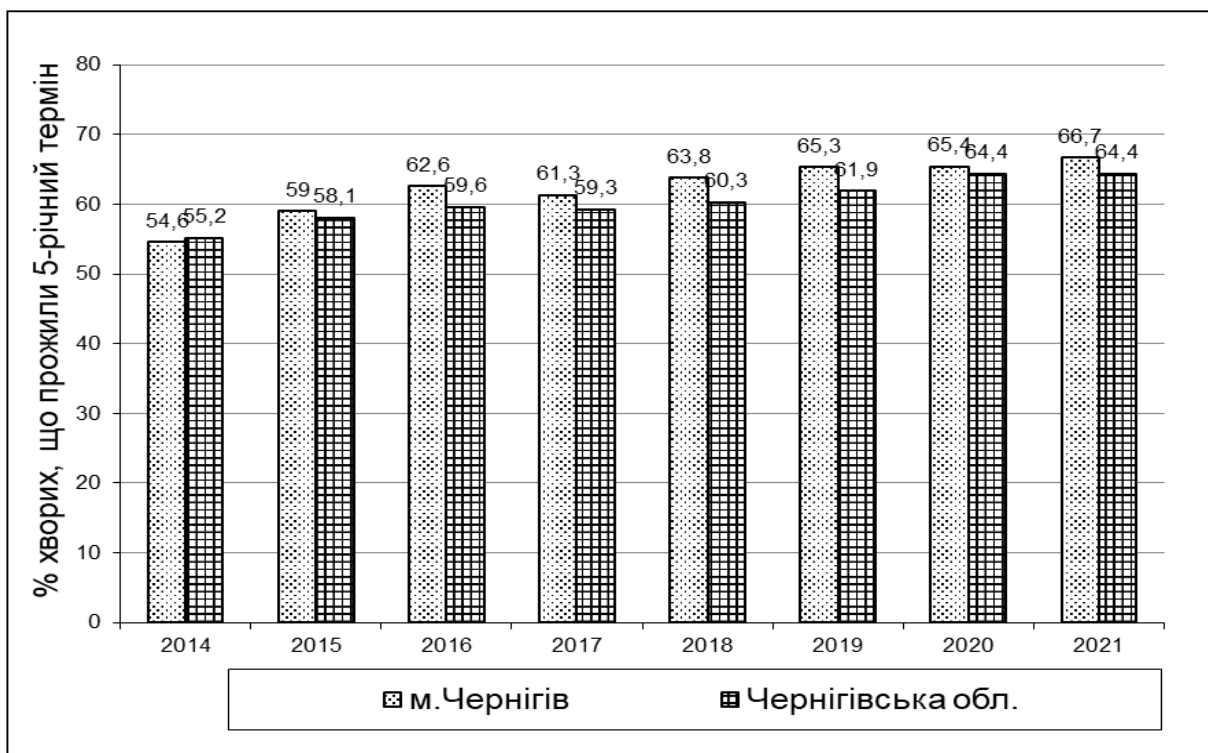


Рис. 3. 5-річна виживаність населення м. Чернігова та Чернігівської області після встановлення захворювання на меланому шкіри впродовж 2014-2021 рр., %

Аналіз виживаності прийнятий в усьому світі як найбільш достовірне і інформативне джерело оцінки ефективності наданої онкологічної допомоги або порівняльної оцінки застосованих методів лікування.

Незважаючи на те, що меланома шкіри належить до клінічно (візуально) діагностованих пухлин, частоту виявлення захворювання на ранніх стадіях не можна вважати задовільною. Дані НКРУ за 2019-2021 рр.

дали можливість проаналізувати різницю у показниках виявлення на I-й та II-й стадіях розвитку меланоми шкіри в Чернігівській

області. На I-й стадії хвороба виявляється в 1,4 рази рідше, ніж на II-й стадії (рис. 4) (Fedorenko et al., 2020 – 2022).

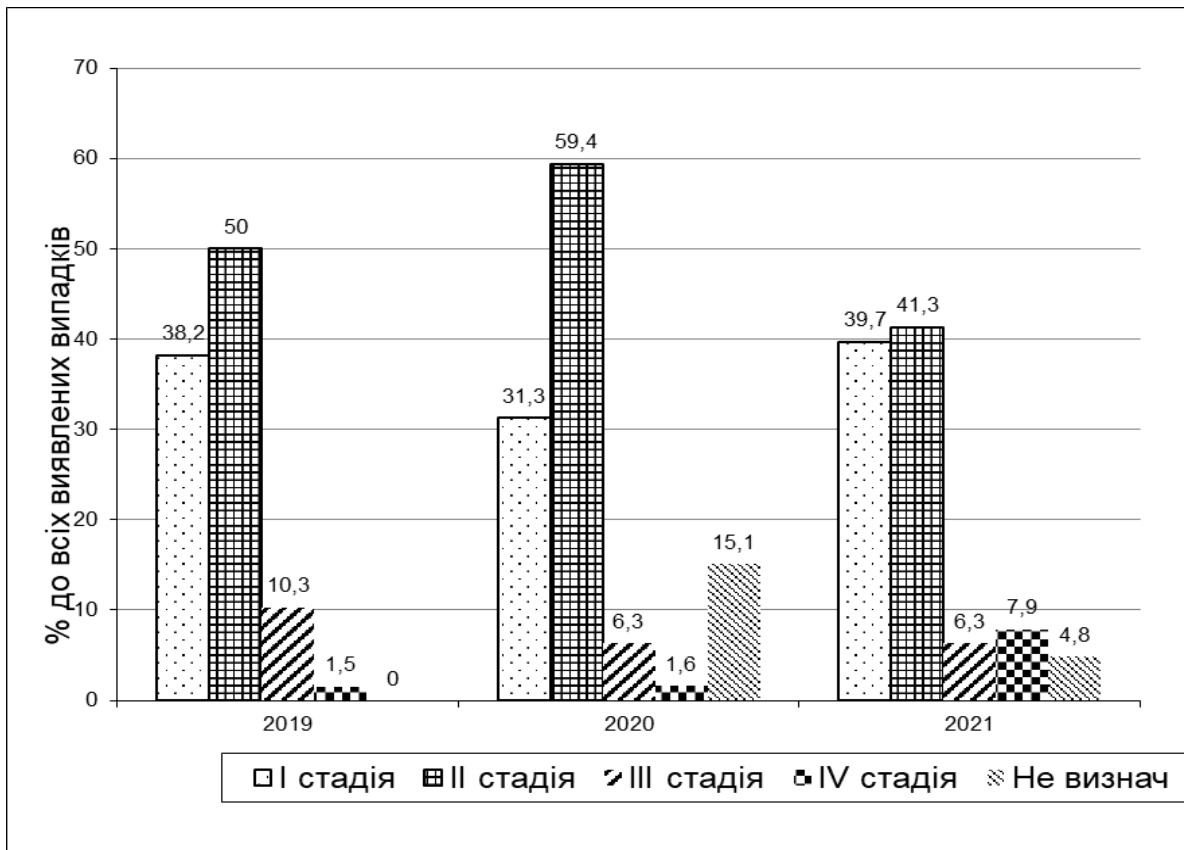


Рис. 4. Розподіл випадків меланоми шкіри за стадіями на момент виявлення в Чернігівській області, %

Така ситуація може свідчити про низький рівень онконастороженості населення, недостатній рівень впровадження сучасних методів діагностики новоутворень шкіри та ін.

Для діагностики меланоцитарних новоутворень шкіри застосовують неінвазивні (збір анамнестичних даних, візуальний огляд, дерматоскопія) та інвазивні (біопсія з подальшим гістологічним дослідженням) методи. Підозрілі новоутворення шкіри, як правило, виявляють лікарі первинного контакту (сімейні лікарі, дерматологи) під час огляду шкіри та направляють пацієнта до онкодерматолога. Найбільшу складність представляє диференційна діагностика атипичних (диспластичних) меланоцитарних невусів з меланою шкіри.

Найбільш поширеним неінвазивним методом діагностики новоутворень шкіри залишається візуальний огляд, ефективність якого напряму залежить від компетентності лікаря, який оцінює новоутворення з ураху-

ванням динаміки змін, фототипу шкіри, спадковості, віку пацієнта та інших анамнестичних даних. Під час огляду необхідно звертати увагу на всі новоутворення шкіри, а не тільки ті, які турбують пацієнта. При огляді бажано використовувати лупу з 2-3-х кратним збільшенням, яка дозволяє більш точно визначати особливості новоутворення та його межі (Voronenko et al., 2019). Метод не є специфічним та має обмежену інформативність і недостатню кваліфікацію чи відсутність досвіду лікаря призводить до зростання кількості необґрунтованих біопсій та видалень доброякісних меланоцитарних невусів (Garanina et al., 2020). Але, водночас, при достатній кваліфікації лікаря та обізнаності пацієнтів метод має цінність в ранній діагностиці шкірних новоутворень та сприяє правильній тактиці лікарів при виявленні новоутворення.

Існують спеціально розроблені алгоритми з оціночними діагностичними критеріями

ріями атипичних меланоцитарних невусів та меланоми шкіри. У світовій практиці найбільш широко застосовується *ABCD(E)*-правило, запропоноване R. Friedman (1985). Літери у назві алгоритму відповідають 5-ом основним критеріями атипії: *A* (*asymmetry*) – асиметрія, *B* (*border*) – нерівний край, *C* (*colour*) – неоднорідність пігментації, *D* (*diameter*) – діаметр > 5 мм та *E* (*evolution*) – зміни в новоутворенні (рис. 5). У 1991 р. W. Stolz et al. модифікували клінічне *ABCD*-правило для

використання в дерматоскопії. Критерій *D* (в «класичному» правилі – діаметр) у своїй смисловій частині був перетворений на *D* – диференціальні структури, що виявляються при дерматоскопії. Слід відмітити, що подібні алгоритми не застосовуються для вузлової форми меланоми шкіри, оскільки на початку формування вузол може бути симетричним, з рівними краями, однорідного чорного кольору, будь-якого діаметру.

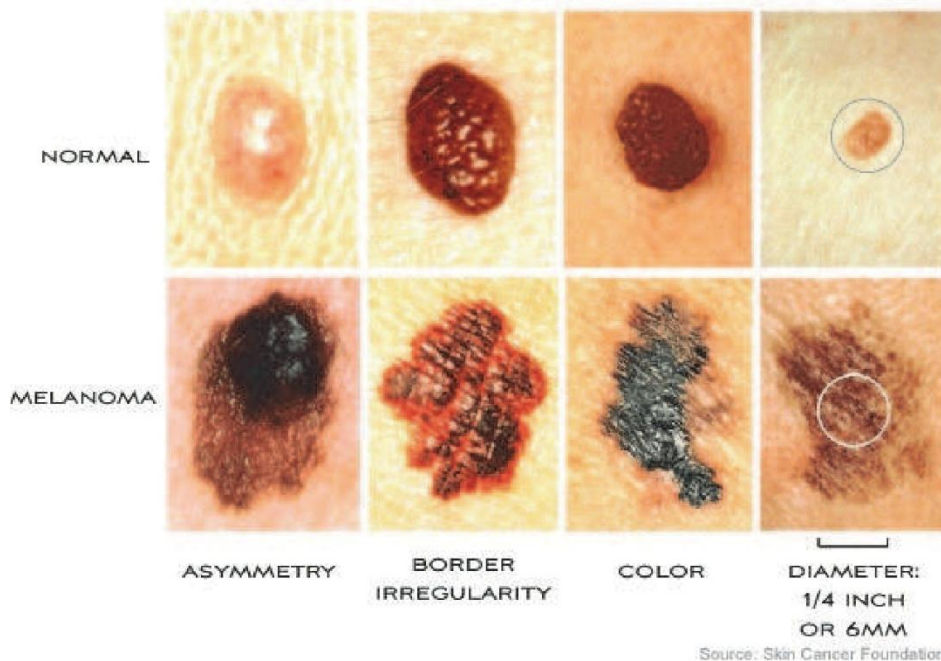


Рис. 5. Діагностичні критерії клінічної картини меланоми шкіри за *ABCD*-правилом в порівнянні зі звичайними меланоцитарними невусами (Popovic et al., 2011)

Дерматоскопія – неінвазивний метод дослідження *in vivo*, який дозволяє візуалізувати будову епідермісу, межу дерми та епідермісу, сосочковий шар дерми та пігментацію, які невидимі неозброєним оком. Впровадження у клінічну практику дерматоскопії підвищило точність неінвазивної діагностики меланоми шкіри на 35 % (Antonio et al., 2013), а атипичних меланоцитарних невусів – на 17 % (Carli et al., 2000).

При меланомах шкіри найчастіше зустрічається багатокомпонентна глобальна ознака. Багатокомпонентну ознаку можна визначити за наявністю трьох або більше відмінних одна від одної зон даного новоутворення. Глобальна ознака високого ризику може складатися із поєднання різних ознак. Багатокомпонентна глобальна ознака

є високоспецифічною для меланоми шкіри. Дерматоскопічними ознаками меланоми шкіри є: атипична пігментна сітка; лінійні структури (радіальні промені та псевдоподії); негативна пігментна сітка; кристалічні структури; атипичні точки та глобули; атипична пігментація; біло-блакитна вуаль; структури регресу; атипичні судини; коричневі безструктурні ділянки на периферії:

1) атипична пігментна сітка – нерівномірно розподілені, ущільнені та розгалужені лінійні ділянки чорного, коричневого або сірого кольору. Різкий обрив атипичної пігментної сітки на периферії новоутворення часто свідчить про меланому шкіри;

2) лінійні структури – темні лінійні елементи різної товщини, які розташовуються у напрямку від новоутворення до

незміненої шкіри. Терміном «лінії» об'єднують поняття радіальних променів та псевдоподій. *Промені* – ізольовані лінійні сильно пігментовані скупчення атипичних меланоцитів на межі епідермісу та дерми, можуть зустрічатися у невусах, проте ця ознака більш специфічна для меланоми шкіри, особливо якщо вони розподілені нерівномірно. *Псевдоподії* – лінійні утворення по периферії новоутворення з булавоподібним потовщенням на кінчику. Промені та псевдоподії гістологічно відображають злиття пограничних гнізд меланоцитів і є ознакою периферійного росту утворення;

3) негативна пігментна сітка – звивисті гіпопігментні лінії, які оточують пігментні структури неправильної форми, що нагадують видовжені та криволінійні глобули;

4) атипичні точки та глобули – різко окреслені чорні, коричневі або сірі утворення різного розміру круглої чи овальної форми, різного розміру, нерівномірно розподілені в новоутворенні понад  $\frac{1}{10}$  площі. Гістологічно можуть бути скупченнями меланоцитів, меланофагів або меланіну. Можна зустріти в невусах, але найчастіше в меланомах;

5) нерівномірно пігментовані ділянки – дифузно гіперпігментовані плями (не менше  $\frac{1}{10}$  площі утворення) різних відтінків, які не належать до інших ознак, таких як пігментна мережа, крапки та глобули, мають різний розмір та форму та краї, нерівномірний розподіл та неправильну форму;

6) атипова пігментація – гіперпігментована асиметрична ділянка на периферії утворення, можлива наявність багатьох ділянок в одному новоутворенні;

7) біло-блакитна вуаль – може виглядати як депігментовані ділянки, схожі на рубці (біляві кольори), або як блакитні безструктурні ділянки, або ділянки з поєднанням обох кольорів (не плутати із зонами гіпопігментації, які часто зустрічаються у невусах). Може розташовуватися локально в новоутворенні або займати всю площу. Являє собою акантозний епідерміс з компактним ортокератозом і різко вираженим потовщенням зернистого шару епідермісу, що лежить над ділянкою з великим скупченням меланіну (наприклад, скупчення високопігментованих меланоцитів або меланофагів у верхньому шарі дерми з різною кількістю фіброзу). Може

мати різні відтінки, проте будь-які з них є ознакою високого ризику, що найчастіше зустрічається при меланомі шкіри;

8) кристалічні структури – короткі блискучі лінії білого кольору, які можна побачити лише за допомогою поляризаційної дерматоскопії, розташовані перпендикулярно по відношенню один до одного;

9) структури регресу – велика кількість сіро-блакитних точок, за рахунок вільного меланіну та меланофагів у верхніх шарах дерми (нагадують розсипаний молотий чорний перець) та ділянки білого кольору, світліші як від самого новоутворення, так і від оточуючої шкіри (ознака рубцеподібної депігментації);

10) атипичні судини – судини у вигляді глобул (неоангіогенез навкруги острівців пухлини), лінійні та звивисті судини неправильної форми та різного розміру, судини у вигляді шпильок на рожевому фоні, клубочкоподібні та спіралеподібні судини (Marghoob et al., 2019).

В сучасній діагностичній практиці розроблені та застосовуються декілька дерматоскопічних алгоритмів ранньої діагностики меланоми шкіри. Один з них – дерматоскопічний алгоритм (Stolz et al. 1994):

Асиметрія (A): Кольори та структури по 0-2 осях (кількість балів 0...2, ваговий коефіцієнт  $\times 1,3$ );

Краї (B): Різкий обрив пігментації за 0-8 сегментами (кількість балів 0...8, ваговий коефіцієнт  $\times 0,1$ );

Колір (C): Кількість кольорів (білий, червоний, світло-коричневий, темно-коричневий, сіро-блакитний, чорний), (кількість балів 1...6, ваговий коефіцієнт  $\times 0,5$ );

Дерматоскопічні структури (D): Пігментована сітка, безструктурні ділянки, крапки, глобули та радіальні лінії (кількість балів 1...5, ваговий коефіцієнт  $\times 0,5$ ).

Загальний дерматоскопічний індекс (TDS) може бути від 1 до 8,9 і розраховується за формулою:

$$TDS = (A \times 1,3) + (B \times 0,1) + (C \times 0,5) + (D \times 0,5) \quad (1)$$

Оцінка результатів: < 4,75 бала відповідає доброякісному новоутворенню, 4,75 – 5,45 – потенційно злоякісному новоутворенню, > 5,45 – злоякісному новоутворенню.

Menzies et al. (1996) розробили дерматоскопічний алгоритм, який може бути використаний як лікарями без досвіду, так і

досвідченими. Алгоритм базується на 11 дерматоскопічних ознаках:

– негативні ознаки: один колір та симетричність форми.

– позитивні ознаки: біло-блакитна вуаль, псевдоподії, радіальні розгалуження сітки, множинні коричневі точки, рубце-подібна депігментація, периферичні чорні точки (глобули), 5-6 кольорів, множинні блакитні (сірі) точки, розширена пігментна сітка.

Оцінка результатів: відсутність негативних ознак та наявність однієї з 9-ти позитивних ознак – підозра на меланому шкіри (Menzies et al., 1996).

Для лікарів-початківців на перших етапах використання дерматоскопії розроблені спрощені алгоритми аналізу отриманих даних. Вважається, що основним завданням для лікаря без досвіду є визначення необхідності виконання біопсії або висічення підозрілого новоутворення. Лікар загальної практики може використовувати дерматоскопію з метою попередньої оцінки новоутворення шкіри та визначення випадків, які потребують поглибленого огляду більш досвідченими фахівцями. Для таких лікарів спеціально розроблена 3-бальна система оцінки. Цей алгоритм дозволяє не пропустити меланому шкіри. При цьому 3-бальна система оцінки покращує навички проведення дерматоскопії.

В результаті проведеної у 2001 р. Консенсусної конференції з дерматоскопії було виділено 3 основні ознаки, що відрізняють меланому шкіри від доброякісних пігментних новоутворень:

1) асиметрія – асиметрія пігментації та будови по одній або двох перпендикулярних осях;

2) атипозна сітка – пігментна сітка з отворами неправильної форми та потовщеними лініями;

3) біло-блакитні структури – будь-які структури блакитного та/або білого кольору (комбінація ознак, які раніше належали до біло-блакитної вуалі та структур регресу).

Оцінка результатів: наявність будь-яких 2 ознак вказує на високий ризик меланому шкіри.

Щодо критерію *E (evolution)* – зміни в новоутворенні – то при малих розмірах новоутворення перші 4 ознаки *ABCD(E)*-правила можуть бути відсутні, і в таких випадках цей критерій відіграє ключову

роль при встановленні клінічного діагнозу. Допомогти в ранній діагностиці меланому шкіри за цим критерієм лікарю первинної ланки може і сам пацієнт в разі його достатньої обізнаності щодо даної патології.

Гістологічне дослідження вважається стандартом для діагностики та класифікації меланоцитарних новоутворень шкіри, але водночас є інвазивним методом. Для його проведення необхідні позитивні або сумнівні індекси дерматоскопії, а від дослідника вимагається високий рівень кваліфікації. Складність диференційної діагностики між ранніми меланомами та диспластичними невусами полягає в тому, що в гістологічній картині останніх присутні як ознаки атипії меланоцитів, так і порушення гістоархітекtonіки.

Основні гістологічні критерії, характерні для ранньої меланому шкіри, наступні. Епідерміс в області пухлини потовщений, відмічається виражений паракератоз та гіперкератоз, акантоз з поширенням епітеліальних пластів углиб дерми з утворенням міжепітеліальних перетинок. Атипові меланоцити не чітко відмежовані, розташовуються вище за базальну мембрану і рясно поширюються в роговий шар, а також вздовж придатків шкіри, інфільтруючи поверхневі волосяні фолікули. Інтраепітеліальні гнізда атипових поліморфних меланоцитів зливаються в ділянці епідермо-дермальної межі вздовж базальної мембрани. Серед меланоцитів визначається значна кількість мітозів, зокрема атипових. Відмічаються окремі групи клітин з атиповими та гіперхромними ядрами, а також клітини з великим неправильної форми ядром та дрібнодисперсним хроматином. У підлягаючих тканинах виявлялося масивне розростання сполучної тканини з наявністю лімфоїдної інфільтрації. Крім лімфоцитарної інфільтрації відзначається наявність інших клітин характерних для запалення, таких як плазмоцити, гістіоцити, лаброцити. Крім того, у спостереженнях виявлялися скупчення пухлино-інфільтруючих лімфоцитів. Запальні клітини часто утворюють скупчення навколо гнізд атипових меланоцитів, іноді формуючи подоби лімфоїдних фолікулів. Атипові меланоцити характеризуються помірним ступенем атипії та великим скупченням меланіну в цитоплазмі (Akimov et al., 1992, Anisimov et al., 1999).



**Висновки**

Показники захворюваності на меланому шкіри та смертності від цього захворювання в м. Чернігові та Чернігівській області за період з 2014 по 2021 рр. не мають тенденції до збільшення, але виявилися вищими за показники по Україні в 1,4 рази. Показник 5-річного виживання має тенденцію до збільшення, що може свідчити про поступове вдосконалення методів профілактики, діагностики та лікування меланоми шкіри у медичних закладах Чернігівської області.

Найчастіше діагностована друга стадія меланоми шкіри (половина всіх випадків), що свідчить про недостатній рівень онконастороженості населення. Визначені типові дерматоскопічні ознаки меланоми шкіри та її діагностичні алгоритми мають бути відомі лікарям первинної ланки, а населення, особливо з обтяженим анамнезом та наявністю передмеланомних новоутворень, має бути достатньо обізнане про необхідність моніторингу за змінами в новоутворенні і своєчасно звертатися до фахівців.

**References**

- Akimov, V.G., Albanova, V.I., Bogatyreva, I.I. (1992). *Skin pathology. Private pathomorphology of the skin*. Moskva: Meditsina. 2. (in Russian)  
Акимов В.Г., Альбанова В.И., Богатырева И.И. Патология кожи. Частная патоморфология кожи / под ред. В.Н. Мордовцева, Г.М. Цветковой. Москва : Медицина, 1992. Т.2. 384 с.
- Anisimov, V.V., Gordeladze, A.S., Barchuk, A.S. (1999). *Cutaneous melanoma (atlas of clinical and morphological diagnostics)*. Sankt-Peterburg: Nauka. (in Russian)  
Анисимов В.В., Горделадзе А.С., Барчук А.С. Меланома кожи (атлас клинико-морфологической диагностики). Санкт-Петербург : Наука, 1999. 107 с.
- Antonio, J.R., Soubhia, R.M., D'Avila S.C., Caldas, A.C., Tridico, L.A. & Alves, F.T. (2013). Correlation between dermoscopic and histopathological diagnoses of atypical nevi in a dermatology outpatient clinic of the Medical School of São José do Rio Preto, SP, Brazil. *An Bras Dermatol.*, 88(2), 199–203. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962013000200002>.
- Artem'yeva, N.G., Romanova, O.A. (2020) Excisional biopsy of a dysplastic nevus in a district clinic is a way to early detection of cutaneous melanoma. *Ambulatornaya khirurgiya*, 3-4, 66-72. (in Russian)  
Артемьева Н.Г., Романова О.А. Экцизионная биопсия диспластического невуса в условиях районной поликлиники – путь к раннему выявлению меланомы кожи. *Амбулаторная хирургия*, 2020, № 3-4, С. 66-72.
- Carli, P., Giorgi V. De, Massi D., Giannotti B. (2000). The role of pattern analysis and the ABCD rule of dermoscopy in the detection of histological atypia in melanocytic naevi. *Br. J. Dermatol.*, 143(2), 290.
- Elder, D.E., Massi, D., Scolyer, R.A., & Willemze, R. (2018). *WHO Classification of Skin Tumours*. 4th edn. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
- Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2016). Cancer in Ukraine, 2014-2015. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byulleten' Natsional'noho kantser-rejestru Ukrainy*, 17. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_17/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_17/index.htm). (in Ukrainian)  
Рак в Україні, 2014-2015. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*. 2016, № 17. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_17/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_17/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022).
- Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2017). Cancer in Ukraine, 2015-2016. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byulleten' Natsional'noho kantser-rejestru Ukrainy*, 18, Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_18/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_18/index.htm).  
Рак в Україні, 2015-2016. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2017, № 18. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_18/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_18/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2018). Cancer in Ukraine, 2016-2017. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byuleten' Natsional'nobo kantser-reyestru Ukrainy*, 19. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_19/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_19/index.htm). (in Ukrainian)

Рак в Україні, 2016-2017. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2018, № 19. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_19/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_19/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2019). Cancer in Ukraine, 2017-2018. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byuleten' Natsional'nobo kantser-reyestru Ukrainy*, 20. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_20/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_20/index.htm). (in Ukrainian)

Рак в Україні, 2017-2018. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2019, № 20. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_20/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_20/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2020). Cancer in Ukraine, 2018-2019. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byuleten' Natsional'nobo kantser-reyestru Ukrainy*, 21. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_21/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_21/index.htm). (in Ukrainian)

Рак в Україні, 2018-2019. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2020, № 21. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_21/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_21/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2021). Cancer in Ukraine, 2019-2020. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byuleten' Natsional'nobo kantser-reyestru Ukrainy*, 22. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_22/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_22/index.htm). (in Ukrainian)

Рак в Україні, 2019-2020. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2021, № 22. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_22/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_22/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Fedorenko, Z.P., Gulak, L.O., Mykhailovych, Y.Y., Horokh, E.L., Ryzhov, A.Yu., Sumkina, O.V., Kutsenko, L.B. (2022). Cancer in Ukraine, 2020-2021. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service. *Byuleten' Natsional'nobo kantser-reyestru Ukrainy*, 23. Retrieved from [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_23/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_23/index.htm). (in Ukrainian)

Рак в Україні, 2020-2021. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / Федоренко З.П. та ін. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*, 2022, № 23. URL : [http://ncru.inf.ua/publications/BULL\\_23/index.htm](http://ncru.inf.ua/publications/BULL_23/index.htm). (дата звернення: 25.10.2022)

Garanina, O.Ye., Samoilenko, I.V., Shlivko, I.L. (2020). Non-invasive methods for diagnosing skin tumors and their potential for screening for cutaneous melanoma: a systematic review of the literature. *Meditzinskij sovet*, 9, 102-120. (in Russian)

Гаранина О.Е., Самойленко И.В., Шливко И.Л. Неинвазивные методы диагностики опухолей кожи и их потенциал применения для скрининга меланомы кожи: систематический обзор литературы. *Медицинский совет*. 2020, № 9, С. 102-120.

Gelfond, M.L. (2012). Differential diagnosis of skin tumors in the practice of dermatologists and cosmetologists. *Prakticheskaya onkologiya*, 13(2), 69-79. (in Russian)

Гельфонд М.Л. Дифференциальная диагностика опухолей кожи в практике дерматологов и косметологов. *Практическая онкология*, 2012, №13(2), С. 69-79.

Lemekhov, V.G. (2001). Epidemiology, risk factors, cutaneous melanoma screening. *Prakticheskaya onkologiya*, 4, 3-11. (in Russian)

Лемехов В.Г. Эпидемиология, факторы риска, скрининг меланомы кожи. *Практическая онкология*, 2001, №4, С. 3-11.

Linos, E., Swetter, S.M., Cockburn, M.G., Colditz, G.A., Clarke, C.A. (2009). Increasing burden of melanoma in the United States. *J. Invest. Dermatol.*, 129(7), 1666-1674. <https://doi.org/10.1038/jid.2008.423>.

Marghoob, N.G., Liopyris, K., Jaimes, N. (2019). Dermoscopy : A Review of the Structures That Facilitate Melanoma Detection. *J. Am. Osteopath. Assoc.*, 119(6), 380-390. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2019.067>.

Menzies, S.W., Ingvar, C., McCarthy, W.H. (1996). A sensitivity and specificity analysis of the surface microscopy features of invasive melanoma. *Melanoma Res.*, 6(1), 55-62. <https://doi.org/10.1097/00008390-199602000-00008>.

Popovic, L., Grgic, Z., Popovic, M. (2011). Melanoma During Pregnancy. *Advances in Malignant Melanoma – Clinical and Research Perspectives. September*, 2011, 77-98. <https://doi.org/10.5772/21372>.

Stolz, W., Riemann, A., Congetta, A.B. et al. (1994). ABCD rule of dermatoscopy: a new practical method for early recognition of malignant melanoma. *Eur. J. Dermato.*, 4, 521–527.

Voronenko, Yu.V., Orabina, T.M., Moiseyenko, R.O., Litus, O.I., Bisyuk, Yu.A., Litus, V.I., ... Kondratska, I. M. (2019). Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of dermatological diseases in the provision of telemedicine services (for general practitioners-family medicine). National honey. Acad. postgraduate education named after P.L. Shupyka Kyiv. Retrieved from <https://derma.medknowhub.com/uploads/media/protocols/0001/02/ac8a7eec557eae9ac547bfd862bb2674837d888.pdf> (in Ukrainian)

Клінічні рекомендації по діагностиці та лікуванню дерматологічних захворювань при наданні телемедичних послуг (для лікарів загальної практики-сімейної медицини) / Вороненко Ю.В. та ін. Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. Київ, 2019. URL : <https://derma.medknowhub.com/uploads/media/protocols/0001/02/ac8a7eec557eae9ac547bfd862bb2674837d888.pdf>. (дата звернення: 02.11.2022)

Received: 16.01.2023. Accepted: 19.05.2023. Published: 20.07.2023.

Ви можете цитувати цю статтю так:

Алеврос О., Полетай В. Онкоепідеміологія меланоми шкіри в Чернігівській області та проблеми її ранньої діагностики. *ВНТ: Biota, Human, Technology*, 2023. №1. С. 53-63

Cite this article in APA style as:

Alevros, O., & Poletai, V. (2023). *Oncoepidemiology of cutaneous melanoma in the Chernihiv region and problems of its early diagnosis*. *ВНТ: Biota, Human, Technology*, 1, 53-63 (in Ukrainian)

#### Information about the author:

**Alevros O.** [*in Ukrainian: Алеврос О.*] <sup>1</sup>, Master of Biology, email: ptoy@ukr.net  
ORCID: 0000-0002-1856-7326  
4 Borshchova Street, 14, Chernihiv, 14000, Ukraine

**Poletai V.** [*in Ukrainian: Полетай В.*] <sup>2</sup>, Ph.D. in Biol. Sc., Assoc. Prof., email: v\_poletaj@ukr.net  
ORCID: 0000-0002-0231-2740  
Department of Biology, T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
53 Hetmana Polubotka Street, Chernihiv, 14013, Ukraine

<sup>1</sup>Data collection, statistical analysis.

<sup>2</sup>Study design, manuscript preparation.