

В.О. Кушнір^{1,2}¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова²Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, Вінниця

Перспективи скринінгу новоутворень шкіри у військовослужбовців ЗСУ

Мета роботи — вдосконалити методи діагностики новоутворень шкіри та оптимізувати ведення пацієнтів-військовослужбовців.

Матеріали та методи. Представлено огляд літератури і проаналізовано результати клінічного та інструментального методів обстеження пацієнтів-військовослужбовців з новоутвореннями шкіри.

Результати та обговорення. Менеджмент діагностики та лікування новоутворень шкіри є складним завданням з огляду на важливість їхнього раннього виявлення та надання медичної допомоги згідно з міжнародними рекомендаціями і настановами, особливо в лавах Збройних сил України (ЗСУ). Слід зазначити, що огляд та ведення пацієнтів із новоутвореннями шкіри не супроводжуються фотодокументацією дерматоскопічних зображень (а саме така ситуація існує в амбулаторній практиці абсолютної більшості українських дерматовенерологів і косметологів), тому в подальшому при спостереженні пацієнта в динаміці складно порівнювати результати поточного і попереднього обстежень, особливо якщо їх проводять різні фахівці. Це зумовлено і тим, що у спеціалістів відсутній стандартизований протокол виявлення, дослідження та фіксації дерматоскопічних ознак з використанням певної послідовності та уніфікованої термінології для їхнього описання. Крім того, низка питань щодо надання медичної допомоги пацієнтам-військовослужбовцям із новоутвореннями шкіри потребує подальшої розробки. Дерматологічна служба України на сьогодні перебуває в стані реформування, що суттєво зменшує можливість раннього звернення пацієнтів до дерматолога і, відповідно, погіршує своєчасну діагностику новоутворень шкіри, особливо в осіб призовного контингенту. Фактором, що ускладнює цю ситуацію, також є недостатній регламент алгоритму та маршруту пацієнта з новоутвореннями шкіри з метою верифікації чи виключення їхнього злоякісного характеру.

Висновки. Сучасні погляди на діагностику та лікування новоутворень у дерматовенерологічній практиці мають бути змінені з метою їхнього раннього виявлення та своєчасного надання медичної допомоги згідно з міжнародними рекомендаціями та настановами, особливо в лавах ЗСУ. В Україні питання щодо виявлення та надання допомоги пацієнтам-військовослужбовцям із новоутвореннями шкіри потребують подальшої розробки.

Ключові слова

Новоутворення шкіри, військова медицина, класифікація, алгоритм діагностики.

Частота злоякісних новоутворень шкіри (меланомний та немеланомний рак шкіри) суттєво зросла в багатьох країнах світу. В Україні з 1982 до 2011 р. кількість випадків захворювання на меланому збільшилась утричі [14]. У структурі смертності від новоутворень шкіри в Україні у 2018 р. кількість випадків злоякісної меланоми шкіри (С43) становила 1132, інших злоякісних новоутворень шкіри (С44) — 510 [1]. Це відповідає загальносвітовим тенденціям, зокрема в США [36], де серед причини смерті меланома на п'ятому місці у чоловіків та на шостому — у жінок. Подібні показники і в інших країнах. Привертає увагу той факт, що серед військовослужбовців США захворюваність ви-

ща, ніж у цивільного населення [15]. Також вказано, що при цьому виді пухлин рання діагностика суттєво впливає на прогноз і виживаність хворих [36]. Захворюваність на меланому значно вища в американських військових, ніж у цивільних осіб, і вище у ВПС США, ніж в інших військових осередках [27]. Результати проведених досліджень вказують, що зростання захворюваності на меланому у ВПС США може бути пов'язано з типом або тривалістю впливу ультрафіолетового випромінювання [22].

У подібних дослідженнях, проведених в Канаді [10], зазначено, що у пожежників, поліцейських та службовців збройних сил існує підвищений ризик розвитку деяких видів раку, зокре-

ма меланоми. Результати цих досліджень свідчать про те, що ефект здорового працівника може впливати на оцінку ризиків і вчасну діагностику пухлин шкіри спеціалістами вузького профілю та лікарями первинної медичної ланки.

Незважаючи на згадані вище факти, на сьогодні відсутні рекомендації щодо виділення груп ризику та діагностики малігнізації новоутворень шкіри серед військовослужбовців Збройних сил України (ЗСУ). За офіційними даними за 2018 р. причиною 82 госпіталізацій були злоякісні новоутворення шкіри (дані про диспансеризацію цієї категорії пацієнтів відсутні. Власні дані ГВКГ, Київ, 2019 р.). Також привертає увагу відсутність системи критеріїв допуску до військової служби як на допризовному етапі, так і під час військової служби.

Надзвичайно важливими і перспективними є профілактика, диспансеризація та рання діагностика новоутворень і передракових захворювань шкіри, зокрема множинних чи поодиноких, меланоформних (пігментних), немеланоформних (безпігментних) невусів шкіри тулуба, верхніх та нижніх кінцівок, що унеможливають, ускладнюють або не ускладнюють носіння військової (льотної) форми, взуття та застосування спецпорядження (згідно з положеннями законодавства України) [2]. Але при цьому виникає низка проблем щодо класифікації, верифікації та подальшого ведення пацієнтів цієї категорії серед військовослужбовців.

Першим фактором, що ускладнює цю ситуацію, є відсутність узгодженої класифікації меланоцитарних невусів та подібних новоутворень і, відповідно, алгоритму їхньої подальшої діагностики, здебільшого меланоми та невусів. Крім того, діагностику ускладнюють неоднорідність невусів та їхня поліморфність, що можуть змінюватись залежно від віку пацієнта, його пігментного фенотипу, впливу ультрафіолетового випромінювання та генотипу, а також анатомічного розташування та потенціалу змін [12]. Відомо [6], що меланоцитарні невуси — це доброякісна клональна проліферація меланоцитів у шкірі, розміри та перебіг якої в більшості випадків залишаються стабільними. Однак меланоцитарні невуси потенційно можуть зазнавати злоякісної трансформації в меланому. На сьогодні ще немає повного розуміння молекулярних та клітинних механізмів, що лежать в основі онкогенезу, яке мало б допомогти визначити шляхи нових стратегій профілактики меланоми та раннього її виявлення. Для покращення діагностики меланоми необхідно повніше розуміти природну історію невусів та варіацій їхніх типів [8]. До того ж встановлено [29] дермоско-

пічну та клінічну еволюцію невусів у дитинстві та юності з часом до трансформації їх у злоякісні новоутворення. Чинниками ризику розвитку меланоми вважають наявність 10 диспластичних невусів, більше 100 звичайних набутих невусів, гігантського вродженого невуса (площею більше 5% від площі тіла), сімейний анамнез меланоми [13].

На сьогодні найбільш точною є класифікація J.A. Newton та співавт. (1993) [20], що передбачає розподіл атипичних меланоцитарних невусів за такими типами:

- два та більше клінічно атипичних невусів;
- одне або більше пігментних утворень райдужки;
- більше 100 невусів (у віці від 20–50 років);
- більше 50 невусів (у віці до 20 або старше 50 років);
- наявність невусів на передній частині волосистої частини голови;
- більше одного невуса на сідницях чи склепінні стопи.

Класифікація невусів необхідна з огляду на ризик розвитку меланоми, який змінюється залежно від типів невусу та їхньої загальної кількості. Відомо [8], що типові невуси діаметром ≤ 5 мм із округлою формою та рівномірним кольором, які можуть бути кулеподібно піднятими або плоскими, не мають підвищеного злоякісного потенціалу. Однак за даними деяких досліджень встановлено, що збільшена кількість типових невусів підвищує ризик розвитку меланоми [24]. На противагу цьому навіть один атипичний невус, також відомий як диспластичний невус чи невус Кларка, є чинником ризику розвитку меланоми [25].

Атипичні невуси мають деякі клінічні особливості меланоми, такі як асиметрія, неправильні межі, множинні кольори та діаметр > 5 мм, але при цьому є доброякісними. У метааналізі обсерваційних досліджень відносний ризик меланоми, пов'язаної з одним атипичним невусом, становив 1,5, але підвищувався до 6,36 у пацієнтів із п'ятьма атипичними невусами [5]. І хоча ризик розвитку меланоми зростає за наявності атипичних невусів, вони зазвичай рідко трансформуються в меланому [4]. Якщо ж прогресування і відбувається, то часто його класифікують як нове утворення, кулеподібно підвищене над шкірою або з підсиленою чи відмінною від інших утворень пігментацією [26].

Вроджені меланоцитарні невуси, які виявляють при народженні або протягом перших кількох місяців життя, також пов'язані з підвищеним ризиком розвитку меланоми, особливо у людей, які мають прогнозований розмір (у до-

рослої людини > 20 см) [8]. Рідше відзначають сімейну схильність до атипових невусів, наприклад, сімейний атиповий синдром множинних родимок, FAMM-синдром та синдром диспластичних невусів [3].

Залишається відкритим питання щодо використання термінів «пігментні» і «непігментні», «меланоформні» («меланоцитарні») та «немеланоформні» («немеланоцитарні»), які часто вважають синонімічними, але деякі дослідники висловлюють думку про їхню нозологічну відокремленість [9].

Для користування цією класифікацією необхідний стандартизований підхід до діагностики із застосуванням сучасних і одночасно доступних неінвазивних методів, за допомогою яких можна визначити потенціал злоякісного утворення і які будуть первинним методом діагностики та доповнюватись подальшим гістологічним дослідженням [28].

Однією із перспективних методик ранньої діагностики у пацієнтів з доброякісними та злоякісними пухлинами шкіри є дерматоскопія, оскільки вона на 25% підвищує діагностичну точність визначення ураження шкіри порівняно з оглядом неозброєним оком [34]. Визначено закономірності дерматоскопічних шкірних підтипів невусів і меланом з генетичними мутаціями.

Застосування дерматоскопії зумовлено недостатністю візуального скринінгу для ранньої діагностики меланоми, що було встановлено в багатьох дослідженнях у популяціях Німеччини та Австралії [33], особливо якщо обстеження проводили не дерматологи. Деякі дослідники вказують на однакову недостатність візуального скринінгу, проведеного як спеціалістами-дерматологами, так і лікарями первинної ланки [18]. На сьогодні немає підстав заявляти про користь візуального скринінгу раку шкіри у зниженні смертності від меланоми. Пізній етап її діагностики пов'язаний зі значним впливом на смертність від меланоми протягом 5 років після встановлення діагнозу [17]. Особливо наголошується, що майбутні дослідження скринінгу раку шкіри мають бути зосереджені на оцінці ефективності цільового скринінгу в осіб, у яких підвищений ризик розвитку раку шкіри. Військово-службовці саме входять до такої групи, як було зазначено вище.

Деякі автори зазначають [32], що дерматоскопія покращує діагностику доброякісних та злоякісних шкірних новоутворень порівняно з оглядом неозброєним оком, і її слід застосовувати рутинно, під час огляду всіх пігментних та безпігментних шкірних новоутворень. Широке застосування дерматоскопії як головного інстру-

мента для візуального огляду важливе для дослідження підозрілих уражень шкіри і подальшого виявлення меланоми та атипових внутрішньоепідермальних варіантів меланоцитів, особливо у вказаних популяціях ризику [7]. Однак дані щодо її проведення на етапі первинної медичної допомоги обмежені, хоча й можуть бути базовими для невідкладної діагностики. Офіційні алгоритми залишають відкритим питання про місце дерматоскопії в первинній діагностиці невусів та на етапах подальшого обстеження [19].

Покращення дерматоскопічної діагностики у пацієнтів з атиповими невусами, в яких існує більш високий ризик розвитку меланоми, пов'язують із використанням послідовного цифрового дерматоскопічного зображення (SDDI), що є найсучаснішим методом підвищення точності діагностики при оцінці пігментованих уражень шкіри [30]. Він спирається на аналіз цифрових дерматоскопічних зображень ураження з часом, щоб встановити конкретні динамічні критерії, які визначають біологічну поведінку. Завдяки використанню SDDI можна зменшити кількість необхідних висічень і виявити меланому на ранній і потенційно виліковній стадії.

Алгоритм машинної діагностики із застосуванням штучного інтелекту, що послуговується прогнозами 16 алгоритмів, перевищив ефективність роботи більшості дерматологів при класифікації 100 дерматоскопічних зображень меланом і невусів [16]. Однак поки що ці результати неможливо екстраполювати на загальну клінічну практику до затвердження в перспективних дослідженнях.

Нейронні мережі глибокого аналізу (CNN), в яких алгоритми використовують для аналізу зображення уражень, показали перспективні результати щодо класифікації меланоми, класифікації меланоми за допомогою дерматоскопії та класифікації карциноми [26]. CNN — це алгоритми машинного навчання, що імітують зорове сприйняття людини, їх можна використовувати для розпізнавання зображень. Платформи ґрунтуються на наборах даних клінічних зображень (наприклад, меланоми), які піддають алгоритмічному «вивченню». Попередні тестування показали, що CNN має рівень компетентності, який можна порівняти з таким дерматологів [35]. Цей технологічний прогрес може мати суттєвий клінічний вплив на майбутнє дерматології, особливо на етапі надання первинної медичної допомоги.

Однак на сьогодні в клінічній практиці основною залишається роль спеціаліста, що використовує метод дерматоскопії для діагностики

передпухлинних утворень та злоякісних уражень шкіри.

Також привертає увагу проблема діагностики новоутворень шкіри у військовослужбовців, які є групою ризику щодо розвитку цих захворювань. Зазначено [11], що унікальна ситуація військової медицини включає роботу в польових чи бойових умовах або участь у міжнародних миротворчих місіях за кордоном в зонах підвищеної і надмірної інсоляції (наприклад, Африканський континент). В цих умовах дерматолог зазвичай недоступний, і евакуація пацієнта може спричинити певні ризики, а також зумовити фінансові та матеріально-технічні труднощі. Вирішуються ці проблеми за допомогою багатьох ресурсів, однак у військовій дерматології США важливим методом є телеконсультація [4]. Зазначено [21], що з 2004 до 2012 р. кількість дерматологічних консультацій становила 40% із 10 817 телеконсультацій, наданих військовослужбовцям. Для цього виду консультацій використовують кілька каналів зв'язку із залученням онлайн-порталу експертів з охорони здоров'я та електронної пошти.

Важливого значення у ранній діагностиці новоутворень шкіри у Збройних силах США надають програми самообстеження та самозвернення по медичну допомогу, яка сприяє запобіганню і ранньому виявленню меланому [11]. Для цього розроблено спеціальні програми, однак нові технології візуалізації (дерматоскопія та багатоспектральна візуалізація), спрямовані на раннє виявлення меланому, є більш перспективними і діють змогу провести швидкий і надійний аналіз. Відеозйомка зі стандартизованої платформи візуалізації, такої як Derspectra (DSI, Портсмут, Нью-Гемпшир), яку наразі використовують в Національному військовому медичному центрі Walter Reed, складається з фотобудки, підключеної до дисплея, де можна проводити картографування та аналіз вищого рівня, результати якого зберігати і в майбутньому порівнювати під час подальших відвідувань [21]. У місцях, де відсутні ресурси медичної фотографії, пацієнти матимуть змогу робити власні фотографії, які лікар зможе завантажувати в їхні медичні карти для подальшого порівняння.

Незважаючи на досить розвинену та деталізовану систему ранньої діагностики меланому у військовослужбовців США, залишається відкритим питання щодо розділення компетенцій дерматолога, дерматоонколога та спеціаліста первинної ланки [23]. Ретроспективний аналіз

медичних записів лікарів первинної ланки щодо виявлення меланому і подальшого направлення пацієнтів до спеціалістів-дерматологів із дотриманням вимог національної системи охорони здоров'я встановив [9], що у виконанні біопсій новоутворень шкіри за підозри на меланому бере участь ціла низка інших спеціалістів, окрім дерматологів. Відзначено резерви поліпшення діагностики із вчасним направленням пацієнтів до дерматологів.

У системі військової медицини України проблема діагностики меланому та передпухлинних захворювань шкіри залишається недостатньо вирішеною згідно з чинними наказами та настановами. Зокрема, відсутній відповідний алгоритм обстеження пацієнта для виключення у нього новоутворення шкіри, не визначено конкретний етап такого обстеження (допризивний, призовний чи під час військової служби) та незрозуміло, який спеціаліст (дерматолог чи хірург) має проводити таку експертизу. Чинні рекомендації містять положення, що потребують уточнення, розширення, доопрацювання або включення нових положень, зокрема щодо характеристики невусів та їхнього впливу на стан і придатність військовослужбовця до військової служби.

Сучасні погляди щодо діагностики та лікування новоутворень шкіри потребують змін з метою їх раннього виявлення та надання медичної допомоги згідно з міжнародними рекомендаціями та настановами, особливо в лавах ЗСУ. В Україні питання виявлення та надання допомоги пацієнтам-військовослужбовцям із новоутвореннями шкіри потребують подальшої розробки. Дерматологічна служба України на сьогодні перебуває у стані реформування, що суттєво зменшує можливість своєчасного звернення пацієнта з новоутвореннями шкіри до дерматолога і, відповідно, погіршує їхню ранню діагностику, особливо в осіб призовного контингенту. Фактором, що ускладнює цю ситуацію, також є недостатній регламент алгоритму та маршруту пацієнта з новоутвореннями шкіри з метою верифікації чи виключення їхнього злоякісного характеру. Це питання у багатьох країнах світу вирішує лікар-дерматоонколог, який має навички дерматолога та онколога, здійснюючи комплексну діагностику, що включає також гістологічне дослідження. Однак на сьогодні в Україні відсутня спеціальність «дерматоонкологія», що також утруднює ранню діагностику новоутворень шкіри.

Список літератури

1. Статистичний збірник «Природний рух населення України» [Електронний ресурс]. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/06/zb_prnU_2018.pdf.
2. Положення про військово-лікарську експертизу в Збройних силах України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1109-08#n14>.
3. Abdo J.F., Sharma A. et al. Role of Heredity in Melanoma Susceptibility: A Primer for the Practicing Surgeon // *Surg. Clin.*— 2020.— Vol. 100 (1).— P. 13–28. doi: 10.1016/j.suc.2019.09.006.
4. Bartling S.J., Rivard S.C. et al. Melanoma in an Active Duty Marine // *Military Med.*— 2017.— Vol. 182 (9–10).— P. 2034–2039. doi: 10.7205/MILMED-D-17-00127.
5. Bhatt M., Nabatian A. et al. Does an increased number of moles correlate to a higher risk of melanoma? // *Melanoma Management.*— 2016.— Vol. 3 (2).— P. 85–87. doi: 10.2217/mmt-2016-0001.
6. Damsky W.E., Bosenberg M. Melanocytic nevi and melanoma: unraveling a complex relationship // *Oncogene.*— 2017.— Vol. 36 (42).— P. 5771–5792. doi: 10.1038/nc.2017.189.
7. Dinnes J., Deeks J.J. et al. Dermoscopy, with and without visual inspection, for diagnosing melanoma in adults // *Cochr. Database Syst. Rev.*— 2018.— Vol. 12 (12).— P. CD011902. doi: 10.1002/14651858.CD011902.pub2.
8. Grob J.J., Gaudy-Marqueste C. et al. Melanoma.— *Rook's Textbook of Dermatology, Ninth Edition.*— 2016.— P. 1–41.
9. Harrington E., Clyne B. et al. Diagnosing malignant melanoma in ambulatory care: a systematic review of clinical prediction rules // *BMJ Open.*— 2017.— Vol. 7 (3).— P. e014096. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014096.
10. Harris M.A., Kirkham T.L. et al. Surveillance of cancer risks for firefighters, police, and armed forces among men in a Canadian census cohort // *Am. J. Ind. Med.*— 2018.— Vol. 61.— P. 815–823. doi: 10.1002/ajim.22891.
11. Helmandollar K.J., Lorei N.C. et al. Management of Melanoma Patients by Non-Dermatologists in the Military Health System: A Retrospective Observational Study // *Military Med.*— 2020.— Vol. 185 (3–4).— P. 506–511. doi: 10.1093/milmed/usz244.
12. Huang J.M., Chikeka I. et al. Melanocytic Nevi and the Genetic and Epigenetic Control of Oncogene-Induced Senescence // *Dermatol. Clin.*— 2017.— Vol. 35 (1).— P. 85–93. doi: 10.1016/j.det.2016.08.001.
13. Kamath S., Miller K.A. et al. Current Data on Risk Factor Estimates Does Not Explain the Difference in Rates of Melanoma between Hispanics and Non-Hispanic Whites // *J. Skin Cancer.*— 2016.— Vol. 2016.— P. 2105250–2105250. doi: 10.1155/2016/2105250.
14. Korovin S., Kukushkina M. et al. Malignant melanoma in Ukraine: figures and features // *Melanoma Res.*— 2016.— Vol. 26.— P. 13.
15. Lea C.S., Efid J.T. et al. Melanoma incidence rates in active duty military personnel compared with a population-based registry in the United States, 2000–2007 // *Military Med.*— 2014.— Vol. 179 (Iss. 3).— P. 247–253. doi: 10.7205/MILMED-D-13-00356.
16. Marchetti M.A., Codella N.C.F. et al. Results of the 2016 International Skin Imaging Collaboration International Symposium on Biomedical Imaging challenge: Comparison of the accuracy of computer algorithms to dermatologists for the diagnosis of melanoma from dermoscopic images // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2018.— Vol. 78 (2).— P. 270–277. doi: 10.1016/j.jaad.2017.08.016.
17. Mowbray M., Yoo J. Diagnostic biopsy of melanoma: primary or secondary care? // *Br. J. Gen. Pract.*— 2014.— Vol. 64 (618).— P. 14. doi: 10.3399/bjgp14X676311.
18. Murchie P., Adam R. et al. Impact of rurality on processes and outcomes in melanoma care: results from a whole-Scotland melanoma cohort in primary and secondary care // *Br. J. Gen. Pract.*— 2018.— Vol. 68 (673).— P. 566–575. doi: 10.3399/bjgp18X697901.
19. National Comprehensive Cancer Network: Clinical Practice Guidelines in Oncology-Melanoma (Version 1. 2017). <https://www.nccn.org/store/login/login.aspx?>
20. Newton J.A., Bataille V. et al. How common is the atypical mole syndrome phenotype in apparently sporadic melanoma? // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 1993.— Vol. 29.— P. 989–996. doi: 10.1016/0190-9622(93)70279.
21. Number of military and DoD appropriated fund civilian personnel permanently assigned by duty location and service. 2018. https://www.dmdc.osd.mil/appj/dwp/dwp_reports.jsp.
22. Parker G., Williams B. et al. Sun exposure knowledge and practices survey of maintenance squadrons at Travis AFB // *Military Med.*— 2015.— Vol. 180 (1).— P. 26–31. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00091.
23. Poggi M.M., Smith G.J. et al. Diagnoses, demographics, and utilization of care as encountered by three US Navy general medical officers // *Military Med.*— 2000.— Vol. 165 (9).— P. 672–677.
24. Ribero S., Bataille V. Screening for Melanoma in Primary Care // *Biomed. J. Sci. Techn. Res.*— 2019.— Vol. 13 (5).— P. 10211–10213. doi: 10.26717/BJSTR.2019.13.002443.
25. Ribero S., Osella-Abate S. et al. Effects of sex on naevus body distribution and melanoma risk in two melanoma case-control studies at different latitudes // *Br. J. Dermatol.*— 2017.— Vol. 176 (4).— P. 1093–1094. doi: 10.1111/bjd.14915.
26. Ribero S., Zugna D. et al. Prediction of high naevus count in a healthy UK population to estimate melanoma risk // *Br. J. Dermatol.*— 2016.— Vol. 174 (2).— P. 312–318. doi: 10.1111/bjd.14216.
27. Riemenschneider K., Liu J. et al. Skin cancer in the military: a systematic review of melanoma and nonmelanoma skin cancer incidence, prevention, and screening among active duty and veteran personnel // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2018.— Vol. 78 (6).— P. 1185–1192. doi: 10.1016/j.jaad.2017.11.062.
28. Sardana K., Chakravarty P. et al. Optimal management of common acquired melanocytic nevi (moles): current perspectives // *Clin. Cosmetic Invest. Dermatol.*— 2014.— Vol. 7.— P. 89–103. doi: 10.2147/CCID.S57782.
29. Scope A., Marchetti M.A. et al. The study of nevi in children: Principles learned and implications for melanoma diagnosis // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2016.— Vol. 75 (4).— P. 813–823. doi: 10.1016/j.jaad.2016.03.027.
30. Tschandl P. Sequential digital dermoscopic imaging of patients with multiple atypical nevi // *Dermatol. Pract. Conceptuall.*— 2018.— Vol. 8 (3).— P. 231–237. doi: 10.5826/dpc.0803a16.
31. Watts C.G., Wortley S. et al. A National Budget Impact Analysis of a Specialised Surveillance Programme for Individuals at Very High Risk of Melanoma in Australia // *Applied Health Economics and Health Policy.*— 2018.— Vol. 16 (2).— P. 235–242. doi: 10.1007/s40258-017-0368-0.
32. Weber P., Tschandl P. et al. Dermatoscopy of Neoplastic Skin Lesions: Recent Advances, Updates, and Revisions // *Curr. Treat. Options Oncol.*— 2018.— Vol. 19 (11).— P. 56. doi: 10.1007/s11864-018-0573-6.
33. Wernli K.J., Henrikson N.B. et al. Screening for Skin Cancer in Adults: An Updated Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2016 Jul. (Evidence Syntheses, No. 137). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK379854/>
34. Woltsche N., Schwab C. et al. Dermoscopy in the era of dermato-oncology: from bed to bench side and retour // *Exp. Rev. Anticancer Ther.*— 2016.— Vol. 16 (5).— P. 531–541. doi: 10.1586/14737140.2016.1168700.
35. Young A.T., Xiong M. et al. Artificial Intelligence in Dermatology: A Primer // *J. Invest. Dermatol.*— 2020. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022202X2031201X>. doi: 10.1016/j.jid.2020.02.026.
36. Zhou J., Enewold L. et al. Melanoma incidence rates among whites in the US Military // *Cancer Epidemiol. Prevention Biomarkers.*— 2011.— Vol. 20 (2).— P. 318–323. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0869.

В.А. Кушнір^{1, 2}¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова²Военно-медичний клінічний центр Центрального регіону, Вінниця

Перспективи скринінга новообразований шкіри у військовослужащих ВСУ

Цель работы — усовершенствовать методы диагностики новообразований кожи и оптимизировать ведение пациентов-военнослужащих.

Материалы и методы. Представлен обзор литературы и проанализированы результаты клинического и инструментального методов обследования пациентов-военнослужащих с новообразованиями кожи.

Результаты и обсуждение. Менеджмент диагностики и лечения новообразований кожи является сложной задачей в отношении их раннего выявления и оказания медицинской помощи согласно международным рекомендациям и установкам, особенно в рядах Вооруженных сил Украины (ВСУ). Следует отметить, что осмотр и ведение пациентов с новообразованиями кожи не сопровождаются фотодокументацией дерматоскопических изображений (а именно такая ситуация существует в амбулаторной практике абсолютного большинства украинских дерматовенерологов и косметологов), поскольку при наблюдении пациента в динамике сложно сравнивать результаты текущего и предыдущего обследований, особенно если их проводят разные специалисты. Это обусловлено также отсутствием стандартизированных протоколов выявления, исследования и фиксации дерматоскопических признаков с использованием определенной последовательности и унифицированной терминологии для их описания. Кроме того, существует ряд вопросов, требующих дальнейшей разработки, в отношении оказания медицинской помощи пациентам-военнослужащим с новообразованиями кожи. Дерматологическая служба Украины в настоящее время находится в состоянии реформирования, что существенно уменьшает возможность раннего обращения пациентов к дерматологу и, соответственно, ухудшает своевременную диагностику новообразований кожи, особенно у лиц призывного контингента. Осложняющим фактором также является недостаточный регламент алгоритма и маршрута пациента с новообразованиями кожи с целью верификации или исключения их злокачественного характера.

Выводы. Современные требования, предъявляемые к диагностике и лечению новообразований в дерматологической практике, нуждаются в изменении в целях раннего выявления новообразований кожи и оказания медицинской помощи согласно международным рекомендациям и установкам, особенно в рядах ВСУ. В Украине проблема выявления и оказания помощи пациентам-военнослужащим с новообразованиями кожи требует дальнейшей разработки.

Ключевые слова: новообразования кожи, военная медицина, классификация, алгоритм диагностики.

V.O. Kushnir^{1, 2}¹National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya²Department of the Military-Medical Clinical Center of the Central Region

Prospects of screening skin neoplasms in servicemen of the Armed Forces of Ukraine

Objective — to improve the methods of diagnosis of skin neoplasms and to optimize the management of patients-servicemen.

Materials and methods. A literature review and analysis of the results of clinical and instrumental studies of military personnel with skin neoplasms are presented.

Results and discussion. Management of diagnosis and treatment of skin neoplasms is a difficult task, especially for the early detection of skin neoplasms and the provision of medical care in accordance with international recommendations and guidelines, particularly in the Armed Forces. An important issue is that the examination and management of patients with skin neoplasms are not accompanied by photodocumentation of dermatoscopic images (namely, this situation exists in the real outpatient practice of the vast majority of Ukrainian dermatovenerologists and cosmetologists) since it is difficult to compare the results of the current and previous examinations when observing a patient, especially if they conducted by different specialists. This is due to the fact that specialists do not have a standardized protocol for detection, examination and fixation of dermatoscopic signs using a certain sequence and unified terminology of their description. In addition, there are a number of issues requiring further development in relation to the provision of medical care to military patients with skin neoplasms. The Dermatological Service of Ukraine is currently in a state of reform, which significantly reduces the possibility of early patient visits to the dermatologist and, accordingly, worsens the early diagnosis of skin tumors, especially in conscripts. A complicating factor is also the insufficient regulation of the algorithm and route of the patient with skin neoplasms in order to verify or exclude their malignant nature.

Conclusions. Modern views on the diagnosis and treatment of dermatovenerological neoplasms need to be changed in order to early detect skin neoplasms and provide medical care in accordance with international recommendations and guidelines, especially in the ranks of the Armed Forces of Ukraine. In Ukraine, the identification and care of military patients with skin neoplasms is an issue that needs further development.

Key words: neoplasms of the skin, military medicine, classification, algorithm of diagnostics.

Дані про автора:

Кушнір Валерій Олександрович, полковник медичної служби, начальник шкірно-венерологічного відділення Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону, асист. кафедри шкірних та венеричних хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. 21018, Вінниця, вул. Пирогова, 56. E-mail: sanchokushnir@gmail.com