

# Charakterystyka czynników ryzyka rozwoju znamion melanocytowych i czerniaka u pacjentów zgłaszających się do dermatologa w celu oceny zmian barwnikowych

Characteristics of risk factors for development of melanocytic naevi and melanoma in patients presented to a dermatologist to assess melanocytic lesions

Agnieszka Góralska<sup>1</sup>, Jan Błaszczyk<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Poradnia Dermatologiczna Specjalistycznej Przychodni Lekarskiej dla Pracowników Wojska Polskiego w Warszawie

Kierownik: lek. med. Danuta Grudzińska-Staniewska

<sup>2</sup>Zakład Fizjologii Człowieka Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Jan Błaszczyk

<sup>3</sup>Zakład Fizjoterapii Społecznej Akademii Nauki w Łodzi

Kierownik: dr n. med. Bartłomiej Szrajber

Przeegl Dermatol 2013, 100, 86–95

## SŁOWA KLUCZOWE:

znamiona melanocytowe, czerniak, czynniki ryzyka rozwoju czerniaka, edukacja pacjentów, profilaktyka czerniaka.

## KEY WORDS:

melanocytic naevi, melanoma, melanoma risk factors, patient education, melanoma prevention.

## ADRES DO KORESPONDENCJI:

lek. med. Agnieszka Góralska  
ul. Andersa 16  
00-911 Warszawa  
e-mail: agamajag@wp.pl

## STRESZCZENIE

**Wprowadzenie.** Znamiona melanocytowe, powszechnie występujące w populacji, stanowią problem diagnostyczny i mogą być prekursorami czerniaka (*melanoma malignum* – MM). Czynniki ryzyka rozwoju znamion melanocytowych są tożsame z czynnikami ryzyka rozwoju czerniaka. Należą do nich: predyspozycje genetyczne, wiek, płeć, wpływ hormonów, ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe, jasna karnacja (fototyp I i II), szerokość geograficzna, zachowania społeczne, hobby związane z przebywaniem na słońcu, immunosupresja. W wielu badaniach wykazano wpływ wyżej wymienionych czynników na inicjację procesu melano- i kancerogenezy i potwierdzono, że ich kumulowanie wpływa na częstość występowania *melanoma*.

**Cel pracy.** Ocena czynników ryzyka rozwoju melanocytowych znamion skórnych i czerniaka w grupie pacjentów zgłaszających się do dermatologa w celu kontroli znamion melanocytowych oraz ocena ich wiedzy o tych czynnikach.

**Materiał i metodyka.** Badaniem objęto 99 pacjentów (38 mężczyzn i 61 kobiet) w wieku 15–55 lat. Grupę badaną podzielono na osoby pomiędzy 29. a 51. rokiem życia (50 pacjentów – grupa 1.) i osoby między 15. a 28. rokiem życia (49 pacjentów – grupa 2.). Badania polegały na przeprowadzeniu z każdym pacjentem szczegółowego wywiadu według opracowanej ankiety uwzględniającej czynniki ryzyka rozwoju MM oraz znamion melanocytowych. Uzyskane dane zostały poddane analizom ilościowym i jakościowym, a także ocenione w teście niezależności cech ( $\chi^2$ ).

**Wyniki.** Połowa badanych charakteryzowała się III fototypem skóry według Fitzpatricka, duży odsetek stanowiły także osoby o fototypie II i IV, natomiast co dwudziesty badany charakteryzował się fototypem I. U ponad 46% osób badanych liczba znamion określona przez pacjenta odpowiadała liczbie znamion stwierdzonych w badaniu dermatologicznym. Badanych najczęściej niepokoiły znamiona wypukłe, brązowe (30%) oraz bardzo ciemne lub wielokolorowe, płaskie (29%). Spośród badanych 52,5% deklaroowało, że w ostatnich 2–5 latach pojawiły się u nich nowe znamiona. Nowe znamiona w ciągu ostatnich 2–5 lat

występowały częściej u pacjentów z grupy I ( $p < 0,05$ ). W ostatnich 2–5 latach 36,4% badanych osób zauważyło wystąpienie 1–5 nowych znamion, natomiast u 10% osób powstało 6–10 nowych zmian. Więcej nowych znamion powstawało w obu grupach u kobiet. Znamiona wrodzone miało 27 badanych. Czerniaka w wywiadzie podał 1 pacjent. Występowanie czerniaka w rodzinie potwierdziło 9% badanych. Ogólne leczenie immunosupresyjne stosowało 2% badanych. Około 10% osób wykonywało zawody związane z przebywaniem na zewnątrz. Hobby związane z przebywaniem na zewnątrz uprawiało 47,5% badanych. Urlop w strefie gorącej spędzało 62% pacjentów. Nie wykazano zależności pomiędzy spędzaniem urlopu w strefie gorącej a płcią i wiekiem pacjentów, liczbą znamion, liczbą znamion atypowych ( $p > 0,05$ ), natomiast potwierdzono, że pacjenci regularnie spędzający urlop w strefie gorącej częściej zgłaszali powstawanie nowych znamion barwnikowych w ostatnich 2–5 latach ( $p < 0,05$ ). Wśród pacjentów 76% zdecydowanie nie unikało słońca. Kremy z filtrem UV stosowało 81% badanych, 68,8% pacjentów nakładało krem z filtrem UV raz dziennie. Do solarium uczęszczało okazynie 10% badanych. Test  $\chi^2$  nie wykazał zależności pomiędzy uczęszczaniem do solarium a liczbą znamion oraz powstawaniem nowych znamion w ostatnich 2–5 latach.

**Wnioski.** W badanej populacji stwierdzono liczne czynniki ryzyka rozwoju znamion melanocytowych i czerniaka. Istnieje stała potrzeba edukowania pacjentów, jakie zachowania i jakie zmiany skórne mogą wpływać na rozwój czerniaka oraz znamion atypowych.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Melanocytic naevi are common in the population, and they present a diagnostic problem and can be a precursor of melanoma (MM). Risk factors for the development of melanocytic naevi are similar to melanoma. These include genetic predisposition, age, sex, the effect of hormones, exposure to ultraviolet radiation, skin phototype, latitude, social behavior, hobbies associated with exposure to the sun, and immunosuppression. Many studies have shown the impact of these factors on the initiation of the process of melano- and carcinogenesis and confirmed their cumulative effect on the incidence of melanoma.

**Objective.** Assessment of risk factors for cutaneous melanocytic moles and melanoma in patients presenting to a dermatologist for control of melanocytic lesions and assessment of patients' knowledge of these factors.

**Material and methods.** In the study 99 patients (38 men and 61 women) aged 15-55 years were included. They were divided into two groups: group I (29-51 years of age – 50 patients) and group II (15-28 years of age – 49 patients). For assessment of the presence of melanocytic naevi and melanoma risk factors a personal questionnaire was used. The obtained data were subjected to qualitative and quantitative analysis, and evaluated in a test of independence ( $\chi^2$ ).

**Results.** 50% of respondents had skin phototype 3. A high percentage of them had phototype 2 or 4, while one out of twenty tested was characterized by phototype 1. In more than 46% of patients the number of melanocyte naevi assessed by dermatologist corresponded to the number evaluated by patients. Patients were worried the most often by brown cellular naevi (30%), then by flat, dark, multi-colored naevi (29%). 52.5% of patients declared that in the last 2-5 years new melanocytic lesions had appeared, more frequently in group I ( $p < 0.05$ ). 36.4% of patients noticed 1-5 new lesions within the past 2-5 years and 10% observed 6-10 new naevi. More new naevi developed in both groups in women. Congenital naevus was present in 27 patients,

melanoma and personal history of melanoma in only one person and 9% of patients confirmed the occurrence of melanoma in the family. General immunosuppression was related to 2% of patients. About 10% of patients performed an outdoor profession. Outside hobbies were reported by 47.5% of patients. 62% of patients went for holidays to a hot zone. There was no correlation between spending holidays in a hot zone and sex and age of patients, the number of moles and number of atypical moles ( $p > 0.05$ ), and the study confirmed that patients regularly spending their vacation in a hot zone more often recorded the appearance of new pigmented moles in the last 2-5 years ( $p < 0.05$ ). 76% of patients declared that they definitely did not avoid sun exposure. UV sunscreen was applied by 81% of the respondents, 68.8% of patients used sunscreen once a day. The solarium was occasionally attended by 10% of the respondents. Chi-square test showed no relationship between attending a solarium and the number of moles and the development of new naevi in the last 2-5 years.

**Conclusions.** The study population had multiple risk factors for the development of melanocytic naevi and melanoma. There is a constant need of education of patients about which lesions and which life style factors may affect the development of melanoma and atypical moles.

## WPROWADZENIE

Znamiona melanocytowe stanowią szczególnie przedmiot zainteresowania dermatologów i lekarzy innych specjalności ze względu na trudności diagnostyczne i ryzyko transformacji nowotworowej. Wiadomo, że 60% czerniaków powstaje *de novo* w skórze niezmienionej, natomiast 30–50% tych nowotworów wywodzi się ze znamion melanocytowych [1]. Przeciętnie u każdego człowieka występuje około 20 znamion melanocytowych. U niektórych osób ich liczba może być bardzo duża – powyżej 100, natomiast u innych występuje tylko kilka znamion [2]. Czynniki warunkujące powstawanie znamion są identyczne z czynnikami ryzyka rozwoju czerniaka (tab. I). Jednym z nich jest predyspozycja genetyczna – liczne

znamiona melanocytowe u krewnych i danej osoby, obecność znamion wrodzonych, występowanie *melanoma* (MM) w rodzinie. Wpływ hormonów, głównie estrogenów oraz czynników wzrostu ulegających ekspresji w okresie ciąży, powoduje większe ryzyko wystąpienia transformacji nowotworowej u kobiet. Działanie promieniowania słonecznego, fototerapia, oparzenia słoneczne, korzystanie z solarium przyczyniają się do powstawania nowych znamion melanocytowych oraz czerniaka [3–5]. Znamion melanocytowych przybywa wraz z wiekiem, a także ryzyko rozwoju MM wzrasta u osób starszych i jest większe u mężczyzn po 30. roku życia [6, 7]. Czerniak jest znacznie częstszy u osób rasy białej o fototypie I [8]. Szerokość geograficzna, zachowania społeczne, hobby związane z ekspozycją słoneczną również promują melano- i kancerogenezę. Im bliżej równika, im większa wysokość nad poziomem morza, im jaśniejsza jest karnacja danej osoby, tym wyższe ryzyko złośliwej transformacji znamion melanocytowych. Stosowanie terapii immunosupresyjnej również może inicjować powstawanie wysiewnych znamion melanocytowych i zwiększa ryzyko zachorowania na czerniaka. U osób po przeszczepach ryzyko rozwoju MM wzrasta ośmiokrotnie [9]. W wielu badaniach wykazano, że MM częściej występuje u osób o wyższym statusie społecznym [10, 11]. W kilkunastu badaniach potwierdzono związek częstszego występowania MM ze zwiększonym wskaźnikiem masy ciała (*body mass index* – BMI) [12].

**Tabela I.** Czynniki ryzyka rozwoju czerniaka i znamion melanocytowych

**Table I.** *Melanoma and melanocytic naevi risk factors*

• uwarunkowania genetyczne	• jasna karnacja – fototyp I i II
• rodzinne występowanie czerniaka	• obecność piegów, rude włosy
• liczne znamiona	• szerokość geograficzna
• zespół znamion atypowych	• zawód związany z przebywaniem na słońcu
• ekspozycja UV	• hobby związane z przebywaniem na słońcu
• fototerapia, solarium	

## CEL PRACY

Ocena czynników ryzyka rozwoju melanocytowych znamion skórnych i czerniaka u pacjentów zgłaszających się do dermatologa w celu kontroli znamion melanocytowych oraz ocena wiedzy pacjentów o tych czynnikach.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto wybraną grupę 99 osób w wieku 15–55 lat, które zgłosiły się w latach 2010–2012 do poradni dermatologicznej w celu oceny znamion barwnikowych. Przebadano 38 mężczyzn i 61 kobiet. Grupę badaną podzielono ze względu na wiek na osoby pomiędzy 29. a 51. rokiem życia (50 pacjentów – grupa 1.) i osoby między 15. a 28. rokiem życia (49 pacjentów – grupa 2.).

Badania polegały na przeprowadzeniu z każdym pacjentem szczegółowego wywiadu według opracowanej ankiety uwzględniającej czynniki ryzyka rozwoju MM oraz znamion melanocytowych (tab. II). Uzyskane dane poddano analizom ilościowym i jakościowym, a także oceniono w teście niezależności cech  $\chi^2$  [13]. Analizę danych opracowano w progra-

mach Microsoft Office Excel 2007 oraz IBM SPSS w wersji 20.0.

## WYNIKI

Połowa badanych charakteryzowała się III fototypem skóry według Fitzpatricka, duży odsetek stanowiły także osoby o fototypie II lub IV, natomiast co dwudziesty badany miał fototyp I (ryc. 1.).

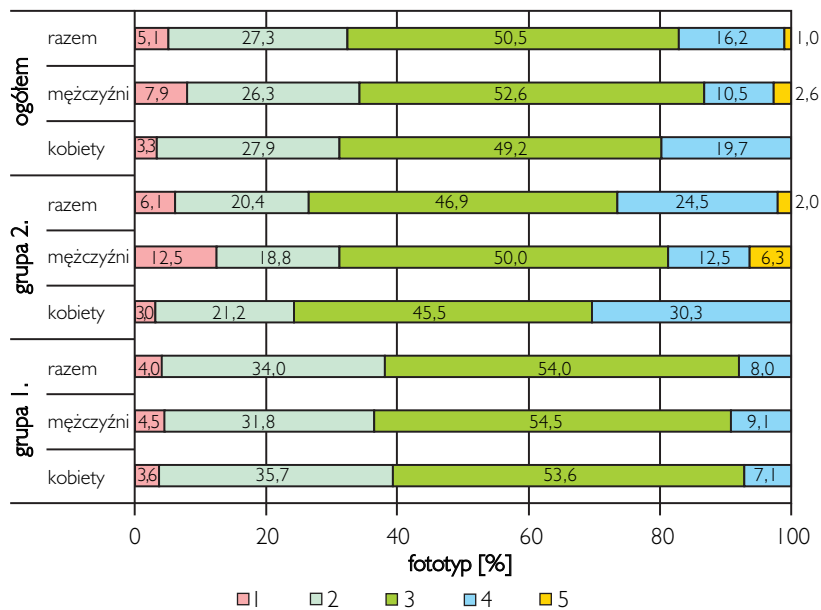
U ponad 46% badanych liczba znamion określona przez pacjenta odpowiadała liczbie znamion stwierdzonych w badaniu dermatologicznym (była trafnie oszacowana), w tym u 40% w grupie 1. i u 53% w grupie 2. W grupie 1. większą dokładnością oszacowania charakteryzowali się mężczyźni (55%) niż kobiety (29%), natomiast w grupie 2. oszacowania kobiet były trafniejsze (58% *vs* 44%).

Badani zapytani o to, jakie zmiany skórne ich niepokoją, najczęściej wskazywali znamiona wypukłe, brązowe (30% odpowiedzi) oraz bardzo ciemne lub wielokolorowe, płaskie (29% odpowiedzi). Znamiona wypukłe brązowe statystycznie istotnie częściej niepokoiły młodszych pacjentów, głównie kobiety z grupy 2. ( $p < 0,05$ ) (ryc. 2.).

Tabela II. Pytania zawarte w ankiecie

Table II. Questions for patients

Numer pytania	Treść pytania
1	Ocena fototypu skóry według Fitzpatricka
2	Proszę określić liczbę znamion melanocytowych na swoim ciele: < 10, 10–20, 20–30, 30–50, 50–100, > 100
3	Szczególnie niepokojące są dla pani/pana znamiona: bardzo ciemne lub wielokolorowe, płaskie, wypukłe, brązowe; wypukłe w kolorze skóry; nie niepokoję się szczególnie żadnymi zmianami; niepokoi mnie konkretna zmiana (proszę podać lokalizację)
4	Czy odnotowuje pan/pani u siebie powstawanie nowych znamion w ostatnich 2–5 latach?
5	Czy większość znamion pojawiła się u pana/pani w dzieciństwie, w okresie dorostania, w życiu dorosłym?
6	Czy oraz jak często spędza pan/pani urlop w strefie klimatu gorącego?
7	Czy spędza pan/pani w miesiącach letnich czas w warunkach silnej ekspozycji słonecznej w klimacie polskim?
8	Czy unika pan/pani ekspozycji na słońce w dni słoneczne?
9	Czy stosuje pan/pani kremy z filtrami przed planowaną ekspozycją na słońce?
10	Proszę podać wskaźnik protekcji (faktor) najczęściej stosowanych przez pana/panią kremów z filtrami przeciwsłonecznymi w skali 5–100
11	Czy uległ/uległa pan/pani ciężkiemu poparzeniu słonecznemu w dzieciństwie?
12	Czy uległ/uległa pan/pani poparzeniu słonecznemu w ostatnich latach?
13	Czy korzysta pan/pani z solarium?
14	Czy występuje u pana/pani znamię, które było obecne przy urodzeniu?
15	Czy chorował/chorowała pan/pani na czerniaka?
16	Czy ktoś z rodziny chorował na czerniaka?
17	Czy występują u pana/pani choroby przewlekłe?
18	Czy był/była pan/pani leczony/leczona immunosupresyjnie?
19	Czy wykonuje pan/pani zawód związany z pracą na świeżym powietrzu?
20	Czy ma pan/pani hobby związane z przebywaniem na świeżym powietrzu?



Rycina 1. Fototyp skóry pacjentów (%)  
 Figure 1. Patients' skin phototype (%)

Większość pacjentów (52,5%) deklarowała, że w ostatnich 2–5 latach pojawiły się u nich nowe znamiona. Twierdząco odpowiedziało zdecydowanie więcej pacjentów z grupy 1. (31 z 50, w tym 21 kobiet), natomiast w grupie 2. pojawienie się nowych znamion zaobserwowało 21 z 49 badanych i również przeważały kobiety. Różnice pomiędzy grupami wiekowymi w występowaniu nowych znamion w ostatnich 2–5 latach były istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ). Nowe znamiona w ciągu ostatnich 2–5 lat występowały częściej u pacjentów starszych, z grupy 1. ( $p < 0,05$ ).

W ostatnich 2–5 latach 36 (36,4%) badanych osób, w tym 26 kobiet i 10 mężczyzn, zauważyło wystąpienie 1–5 nowych znamion, natomiast u 10% osób powstało 6–10 nowych zmian. Więcej nowych znamion w obu grupach powstawało u kobiet niż u mężczyzn. W grupie 1. 7 osób zauważyło w ostatnich 2–5 latach 11–20 nowych znamion. Większość pacjentów odnotowywała pojawienie się 1–10 nowych znamion, pojedyncze osoby zauważały więcej zmian. W grupie 1. 30% badanych zadeklarowało pojawienie się 6–20 nowych znamion w ostatnich 2–5 latach, natomiast w grupie 2. tylko 8,2% (ryc. 3.). Testem  $\chi^2$  potwierdzono, że większa liczba znamion w ostatnich 2–5 latach powstawała u pacjentów z grupy 1. ( $p < 0,05$ ) oraz że kobiety częściej obserwowały powstawanie nowych znamion barwnikowych ( $p < 0,05$ ). Starsi pacjenci odnotowywali powstawanie znamion w wieku dorosłym, młodszy w dzieciństwie.

Znamiona wrodzone miało 27 badanych – 12 osób z grupy 1. i 15 z grupy 2. Czerniaka w wywiadzie podał 1 pacjent płci męskiej z grupy 2. Około 9%

badanych (głównie mężczyzn) na pytanie o występowanie czerniaka w rodzinie odpowiedziało twierdząco, w tym 5 osób w grupie 1. (10%) i 4 w grupie 2. (8%). Odpowiedzi takiej części udzielali mężczyźni. Ogólnemu leczeniu immunosupresyjnemu poddane były jedynie 2 kobiety z grupy 1. (2% ogółu badanych). Około 10% osób wykonywało zawody związane z przebywaniem na zewnątrz, w tym aż 21% mężczyzn i tylko 3% kobiet. W grupie 1. w ten sposób pracowało 38% mężczyzn, natomiast tylko 6% w grupie 2. Hobby związane z przebywaniem na zewnątrz uprawiało 47,5% badanych, w tym 55% mężczyzn i 43% kobiet.

Urlop w strefie gorącej spędzało 61 badanych (62%), w tym 40 kobiet (66%) i 21 mężczyzn (55%). W grupie 1. ten rodzaj odpoczynku wybierało 28 badanych (56%) (nie zanotowano znaczącej różnicy pomiędzy obiema płciami), natomiast w grupie 2. 33 osoby (67%), w tym 24 kobiety (73%) i 9 mężczyzn (56%). Regularnie do ciepłych krajów, najczęściej na 2 tygodnie, wyjeżdżało 39% badanych, natomiast sporadycznie 18% pacjentów (ryc. 4.). Nie wykazano zależności pomiędzy spędzaniem urlopu w strefie gorącej a płcią i wiekiem pacjentów, liczbą znamion i znamion atypowych ( $p > 0,05$ ). W teście  $\chi^2$  potwierdzono, że pacjenci regularnie spędzający urlop w strefie gorącej częściej odnotowywali powstawanie nowych znamion barwnikowych w ostatnich 2–5 latach ( $p < 0,05$ ).

Urlop w Polsce spędzało 81 (82%) badanych, w tym 49 (80%) kobiet i 32 (84%) mężczyzn. W grupie 1. taką formę odpoczynku deklarowało 40 (80%), w grupie 2. natomiast 41 (84%) pacjentów. W grupie 1.

wyjazdy dwutygodniowe zadeklarowało 27 (54%) osób, podczas gdy w grupie 2. znacząco przeważały wyjazdy weekendowe – 24 (49%) badanych (tab. III).

Większość badanych (76%) zdecydowanie nie unikała słońca. Zaobserwowano wyraźną różnicę zależną od wieku – w grupie osób starszych na słońcu chętnie przebywało 70%, natomiast w grupie osób młodszych aż 82% badanych.

Kremy z filtrem UV stosowało 80 (81%) badanych, w tym 27 mężczyzn i 53 kobiety. Jeszcze większa różnica występowała między kobietami i mężczyznami w grupie 1. – odpowiednio 23 i 13 osób. Ogółem w grupie starszej kremów z filtrem UV używało 36 pacjentów, natomiast w grupie 2. aż 44 osoby (tab. IV). Zwraca uwagę, że 68,8% pacjentów nakładało krem z filtrem UV raz dziennie.

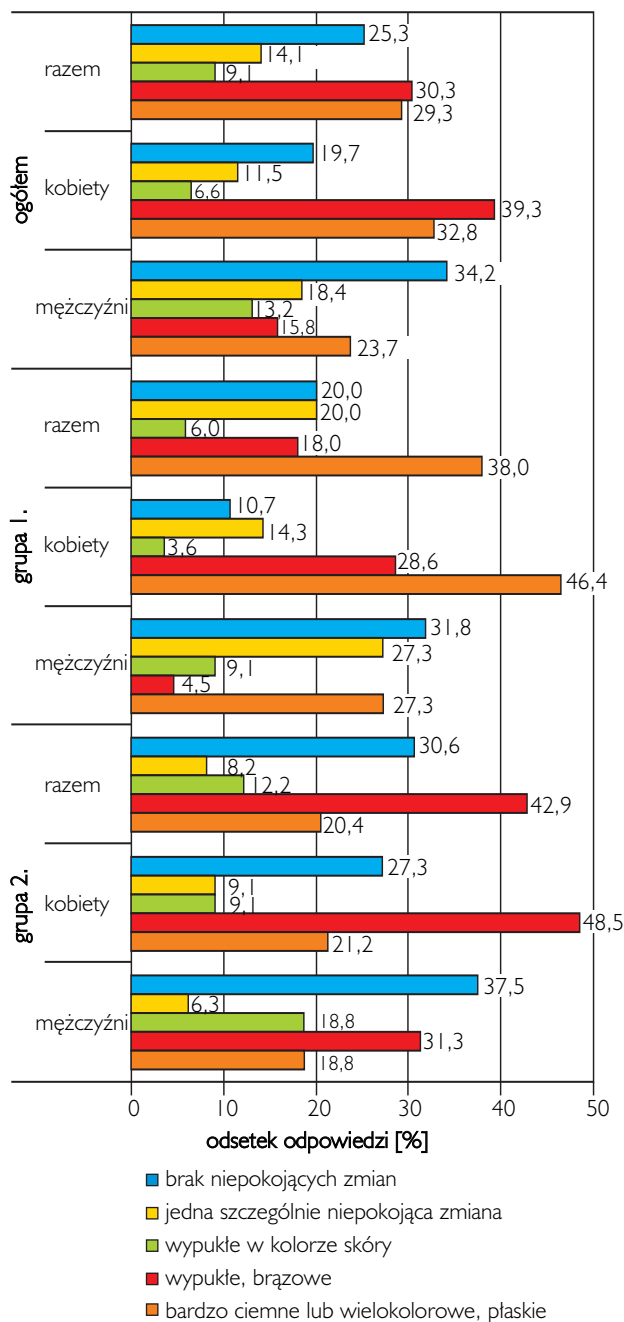
Test  $\chi^2$  potwierdził, że młodszy pacjenci częściej sięgali po krem z filtrem UV ( $p < 0,05$ ). Kobiety częściej niż mężczyźni stosowały kremy z niższym faktorem SPF. W grupie 2. nie było mężczyzny, który używałby kremu z faktorem SPF niższym niż 15. Częściej po kremy z wysokim faktorem SPF (powyżej 30) sięgały osoby starsze, co potwierdzono w teście  $\chi^2$  ( $p < 0,05$ ).

Badano również związek pomiędzy oparzeniami słonecznymi w dzieciństwie, oparzeniami słonecznymi w ostatnich latach oraz korzystaniem z solarium a liczbą różnego rodzaju znamion, znamionami niepokojącymi pacjenta oraz pojawieniem się nowych znamion w ostatnich 2–5 latach. Nie wykazano znamiennej zależności statystycznej pomiędzy wyżej wymienionymi zjawiskami. W ostatnich latach częściej poparzeniom słonecznym ulegała badana młodzież, co potwierdzono statystycznie ( $p < 0,05$ ).

Spośród badanych 99 osób do solarium uczęszczało okazynie 10 osób (10%), w tym 2 mężczyźni i 8 kobiet. Test  $\chi^2$  nie wykazał zależności pomiędzy korzystaniem z solarium a liczbą znamion oraz powstawaniem nowych znamion w ostatnich 2–5 latach.

## OMÓWIENIE

Znamiona melanocytowe, znamiona melanocytowe atypowe i czerniak skóry są ważnym zagadnieniem interdyscyplinarnym współczesnej medycyny. Pacjenci zgłaszają się do lekarzy różnych specjalności w celu oceny znamion oraz aby uzyskać poradę dotyczącą profilaktyki pierwotnej i wtórnej czerniaka i często dysponują ogólną, nie zawsze trafną, wiedzą na temat czynników sprzyjających rozwojowi MM. Pacjenci o jasnej karnacji, z jasnymi oczami i włosami, o jasnym fototypie skóry uważani są za należących do grupy zwiększonego ryzyka powstawania znamion oraz czerniaka [14–16].

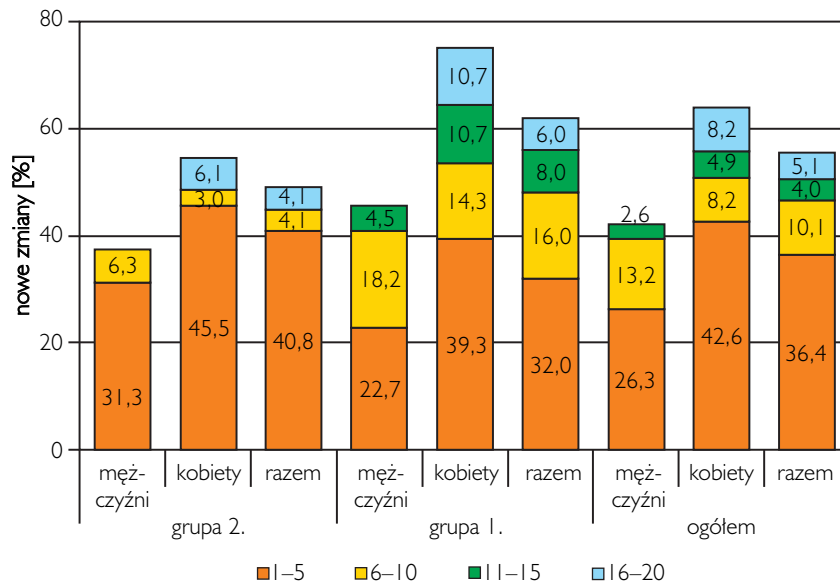


wartości nie sumują się do 100%, respondent mógł zaznaczyć kilka możliwości

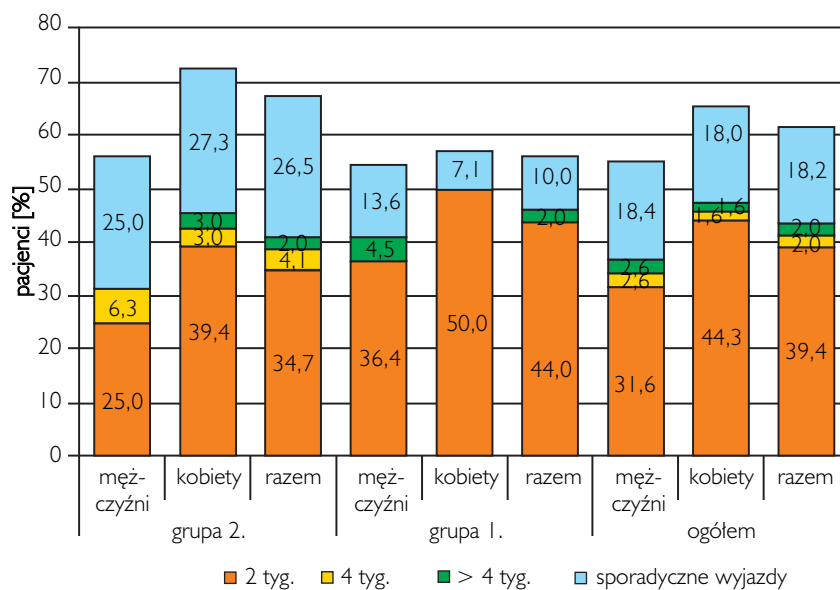
Rycina 2. Znamiona niepokojące pacjenta (% odpowiedzi)

Figure 2. Naevi which are suspicious for patients (% of responses)

W badanej grupie pacjentów przeważał III fototyp skóry. Wiadomo, że osoby z tym fototypem cechuje mniejsza skłonność do oparzeń słonecznych i w związku z tym, nie reagując szybkim odczynem rumieniowym, mogą one dłużej przebywać na słońcu i wchłaniać większą dawkę promieniowania ultrafioletowego bez indukcji oparzenia skóry, co zwiększa potencjał kancerogenny ekspozycji [17]. Spośród badanych 27% osób miało fototyp II, a u co dwudziestego występował fototyp I. Bataille [16] na podstawie badań dotyczących wczesnej diagnostyki



Rycina 3. Występowanie nowych znamion w badanych grupach w ostatnich 2–5 latach  
 Figure 3. Appearance of new naevi within last 2-5 years



Rycina 4. Zwyczaje urlopowe pacjentów – urlop w strefie gorącej  
 Figure 4. Patients' holiday habits – vacations in hot areas

czerniaka uważa, że fototyp I i II oraz jasne włosy podwajają ryzyko rozwoju MM. W materiale własnym nie stwierdzono zależności pomiędzy fototypem i liczbą znamion, co można tłumaczyć jednorodnością fenotypową grupy.

Według niektórych badaczy jednym z najważniejszych czynników ryzyka rozwoju MM w populacji kaukaskiej jest całkowita liczba znamion [18]. Liczba znamion powyżej 100 i obecność znamion atypowych zwiększa ryzyko rozwoju czerniaka 5–10-krotnie [19, 20]; również powstawanie nowych

znamion po 40. roku życia wzbudza niepokój onkologiczny [14]. W materiale autorów ponad połowa pacjentów nie potrafiła trafnie oszacować liczby znamion melanocytowych, lepiej co do liczby znamion orientowali się młodsi pacjenci, natomiast najmniej trafnie podawały ją kobiety z grupy starszej. Pacjenci częściej zbyt nisko szacowali liczbę znamion. Należy więc wnioskować, że ponad połowa badanych, nie mając świadomości co do liczby znamion melanocytowych, nie potrafi ocenić ryzyka wynikającego z ich obecności.

**Tabela III.** Zwyczaje urlopowe pacjentów – urlop w Polsce  
*Table III. Patients' holiday habits – vacations in Poland*

Grupa	Urlop 2-tygodniowy	Urlop weekendowy	Brak urlopu lub urlop nie jest spędzany w Polsce
1.			
mężczyźni	11	8	3
kobiety	16	5	7
razem	27	13	10
2.			
mężczyźni	7	6	3
kobiety	10	18	5
razem	17	24	8
ogółem			
mężczyźni	18	14	6
kobiety	26	23	12
razem	44	37	18

Z badań Rykały i wsp. [21] oceniających świadomość pacjentów dotyczącą czynników ryzyka rozwoju czerniaka wynika, że najliczniejszą grupę osób zgłaszających się do lekarza stanowili pacjenci z kilkoma takimi czynnikami (liczne znamiona zwykłe, znamiona dysplastyczne, oparzenia słoneczne w przeszłości). W badaniach własnych tylko 29% osób najbardziej niepokoiły znamiona, które są powszechnie uważane za mogące ewoluować w kierunku czerniaka, tj. płaskie, wielokolorowe lub czarne, o nierównych brzegach. Większość osób niepokoiły wypukłe, brązowe znamiona komórkowe. Świadczy to o potrzebie edukowania pacjentów co do morfologii zmian, które wiążą się z ryzykiem transformacji nowotworowej. Największa potrzeba edukacji istnieje wśród kobiet, szczególnie w młodszych grupach wiekowych, ponieważ bardziej niepokoją je znamiona, które stanowią defekt kosmetyczny. Niewystarczająca wiedza na temat wczesnych objawów czerniaka – obrazu morfologicznego wczesnych postaci tego nowotworu oraz zmian mogących być jego prekursorami, powoduje późne zgłaszanie się pacjentów do lekarza, co znacznie pogarsza rokowanie [22].

Mimo że wśród badanych przeważały osoby o fototypie III, to odnotowywały one powstawanie nowych znamion w życiu dorosłym. Najczęściej w badanej grupie nowe znamiona powstawały u kobiet z grupy starszej. Większa liczba nowych znamion 6–20 dotyczyła aż 30% osób starszych i tylko 8,2% pacjentów młodszych. Czas powstawania nowych znamion zależał od wieku pacjenta: starsi pacjenci obserwowali je w wieku dorosłym, młodszy oceniali, że znamiona powstały w dzieciństwie. Wie-

**Tabela IV.** Częstość stosowania kremów z filtrem  
*Table IV. Sunscreens use frequency*

Grupa	Stosowanie kremów z filtrem		
	nie stosuję	raz dziennie	wiele razy dziennie
1.			
mężczyźni	9	6	7
kobiety	5	11	12
razem	14	17	19
2.			
mężczyźni	2	11	3
kobiety	3	17	13
razem	5	28	16
ogółem			
mężczyźni	11	17	10
kobiety	8	28	25
razem	19	45	35

lu autorów uznaje powstawanie nowych znamion melanocytowych w życiu dorosłym za oddzielny czynnik ryzyka rozwoju czerniaka i podkreśla, że proces melanogenezy jest dynamiczny w wieku dojrzłym [23].

Rodzinne obciążenie czerniakiem w badanej grupie określono na 9%, co odpowiada danym przedstawionym w piśmiennictwie [2, 24–26]. Pacjenci leczeni immunosupresyjnie stanowili jedynie 2% osób badanych, co wskazuje, że terapia taka była rzadkim czynnikiem wpływającym na ekspresję znamion i czerniaka w badanym materiale. Uzyskane dane nie pozwalają na właściwą ocenę tego zagadnienia. Wiadomo, że znamiona mogą występować wysiewnie u osób leczonych immunosupresyjnie, a wiele doniesień potwierdza częstsze występowanie MM i innych nowotworów skóry u osób po przeszczepach [27–29].

Hobby oraz zawód związane z przebywaniem na słońcu wśród przebadanych pacjentów były domeną mężczyzn w obu grupach wiekowych. Wyniki badań wielu autorów potwierdzają, że przeprowadzenie wywiadu oraz ustalenie charakteru pracy i sposobu spędzania wolnego czasu pozwalają wytypować pacjentów bardziej narażonych na promieniowanie ultrafioletowe i z tego powodu należących do grupy zwiększonego ryzyka rozwoju nowotworów skóry [30, 31].

Wiadomo, że obecność znamion melanocytowych wrodzonych zwiększa ryzyko rozwoju czerniaka, które dodatkowo wzrasta, gdy są one liczne (3 lub więcej), olbrzymie (10–20 cm) i wczesnie rozpoznane (między 3. a 5. rokiem życia) [31, 32]. Ryzyko transformacji jest jednak trudne do oszacowania. W bada-



niach Alekseenko i wsp. [18] częstość występowania znamion wrodzonych określono na 30% u pacjentów ze znamionami zwyczajnymi, 31,6% u pacjentów ze znamionami dysplastycznymi i tylko na 5,9% u chorych na MM. W materiale własnym ponad 25% badanych miało znamię wrodzone, ale w żadnym przypadku nie obserwowano cech MM. Ocenia się, że ryzyko rozwoju czerniaka zwiększa się wraz z wielkością znamienia i jest szacowane na około 10% w ciągu całego życia [33].

Zarówno oparzenia słoneczne w dzieciństwie, jak i oparzenia w życiu dorosłym uważane są za czynnik ryzyka rozwoju MM, a także rogowacenia słonecznego i niemelanocytowych nowotworów skóry [2, 32, 34]. Wykazano związek powstawania znamion oraz MM z liczbą i ciężkością oparzeń słonecznych, szczególnie u osób przed 20. rokiem życia [35], jednak w badanej grupie nie potwierdzono, aby oparzenia słoneczne, zarówno w dzieciństwie, jak i w wieku dorosłym, wpłynęły znamienne statystycznie na liczbę i powstawanie nowych znamion.

U większości osób, zwłaszcza o jasnej karnacji, ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe prowadzi do rozwoju zwykłych znamion melanocytowych, a u osób predysponowanych indukuje rozwój znamion dysplastycznych [2, 36]. W przeprowadzonych badaniach ponad 60% pacjentów spędzało urlop w strefie gorącej i większość z nich nie unikała słońca. Zestawiając to z najczęstszym wśród badanych III fototypem, należy wnioskować, że skóra tych pacjentów pochłania podczas opalania duże dawki promieniowania słonecznego, nieograniczone szybkim wystąpieniem oparzenia słonecznego, co następuje przy fototypie I. Potwierdzono, że pacjenci ci częściej odnotowywali powstawanie nowych znamion w ostatnich 2–5 latach.

Ponad 80% badanych stosowało kremy z filtrem UV – niższe faktory SPF stosowały kobiety i młodszy pacjenci. Stosowanie fotoprotekcji z jednej strony chroni przed oparzeniami słonecznymi, z drugiej jednak wydłuża czas ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe, a wpływ kremów z filtrem na proces fotokancerogenezy jest nadal dyskutowany [37, 38]. Chociaż tylko około 10% badanych osób, głównie kobiet, przyznało się do korzystania z solarium, to jednak powszechna dostępność solarium oraz wyniki badań innych autorów [39, 40] wskazują, że większy odsetek osób korzysta z tego sposobu opalania, wiedząc o jego niekorzystnym wpływie na skórę.

## PODSUMOWANIE

W przeprowadzonych badaniach stwierdzono w badanej grupie liczne czynniki ryzyka rozwoju znamion melanocytowych i MM. Istnieje stała po-

trzeba edukowania pacjentów, jakie zachowania i jakie zmiany skórne mogą wpływać na rozwój MM oraz znamion atypowych. Pacjenci dermatologiczni często nie są świadomi, które zmiany skórne powinny ich niepokoić oraz jakie czynniki warunkują ich częstsze występowanie. Nie mają również wiedzy, jakie czynniki zwiększają ryzyko rozwoju czerniaka. Istnieje więc potrzeba dalszej oceny, jaka jest świadomość pacjentów w tym zakresie, oraz ich szerokiej edukacji dotyczącej czynników ryzyka rozwoju znamion i czerniaka związanych z trybem życia i wynikających z obciążeń genetycznych. Należy propagować zachowania profilaktyczne oraz podkreślać konieczność systematycznej oceny lekarskiej znamion melanocytowych.

## Piśmiennictwo

1. **Ruka W., Nowecki Z.I., Rutkowski P., Placek W.:** Czerniaki skóry u dorosłych – monografia. Medipage, Warszawa 2005, 51-61.
2. **Tronnier M.:** Plamy barwnikowe oraz znamiona melanocytowe. [w:] Braun-Falco Dermatologia. H.C. Burgdorf, G. Plewig, H.H. Wolff, M. Landthaler (red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2010, 1423-1442.
3. **Walter S.D., King W.D., Marrett L.D.:** Association of cutaneous malignant melanoma with intermittent exposure to ultraviolet radiation: results of a case-control study in Ontario, Canada. *Int J Epidemiol* 1999, 28, 418-427.
4. **Richard M.A., Grob J.J., Gouvernet J., Culat J., Normand P., Zarour H. i inni:** Role of sun exposure on naevus. First study in age-sex phenotype-controlled populations. *Arch Dermatol* 1993, 129, 1280-1285.
5. **International Agency for Research on Cancer, Working Group: On artificial ultraviolet (UV) light and skin cancer.** The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: a systematic review. *Int J Cancer* 2007, 120, 1116-1122.
6. **Darrell S., Rigel D.:** Epidemiology of melanoma. *Semin Cutan Med Surg* 2010, 29, 204-209.
7. **Diffey B.L.:** A quantitative estimate of melanoma mortality from ultraviolet A sunbed use in the U.K. *Br J Dermatol* 2003, 149, 578-581.
8. **Markovic S.N., Erickson LA, Rao R.D., Weenig R.H., Pockaj B.A., Bardia A. i inni:** Malignant melanoma in the 21st century. Part 1: epidemiology, risk factors, screening, prevention, and diagnosis. *Mayo Clin Proc* 2007, 82, 364-380.
9. **Moloney F.J., Comber H., O'Lorcain P., O'Kelly P., Conlon P.J., Murphy G.M.:** Population-based study of skin cancer incidence and prevalence in renal transplant recipients. *Br J Dermatol* 2006, 154, 498-504.
10. **MacKie R.M., Hole D.J.:** Incidence and thickness of primary tumours and survival of patients with cutaneous malignant melanoma in relation to socioeconomic status. *BMJ* 1999, 312, 1125-1128.
11. **Eide M.J., Weinstock M.A., Clark M.A.:** Demographic and socioeconomic predictors of melanoma prognosis in the United States. *J Health Care* 2009, 20, 227-245.
12. **Renahan A.G., Tyson M., Egger M., Heller R.F., Zwahlen M.:** Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008, 371, 569-578.
13. **Steczowski J., Zeliaś A.:** Metody statystyczne w badaniu zjawisk jakościowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, 1997, 149-153.

14. Pasty E.L., Scope A., Halpern A.C., Marhoob A.A.: Defining the patients risk for melanoma. *Int J Dermatol* 2010, 49, 362-376.
15. Nagore E., Hueso L., Otella-Estrada R., Alfaro-Rubio A., Serna I., Guallar J.P. i inni: Smoking, sun-exposure, number of nevi and previous neoplasias are risk factors for melanoma in older patients (60 year and older). *J EADV* 2010, 24, 50-57.
16. Bataille V.: Early detection of melanoma improves survival. *Practitioner* 2009, 29, 32-33.
17. International Agency for Research on Cancer. IARC. Handbook of cancer prevention, Sunscreens. Lyon, IARC Press, 2001, 5.
18. Alekseenko A., Wojas-Pelc A., Wiśniowski Z., Czerwińska M.: Fenotyp pacjentów z czerniakiem skóry, znamionami dysplastycznymi oraz znamionami zwykłymi. *Przeegl Dermatol* 2010, 97, 370-377.
19. Rigel D.S., Rivers J.K., Kopf A.W., Friedman R.J., Vinokur A.F., Heilman E.R. i inni: Dysplastic nevi. Markers for increased risk for melanoma. *Cancer* 1989, 63, 386-389.
20. Halpern A.C., Guerry D., Elder D.E., Trock B., Synnevstvedt M.: A cohort study of melanoma in patients with dysplastic naevi. *J Invest Dermatol* 1993, 100, 346-349.
21. Rykała J., Kołacińska A., Witmanowski H., Kruk-Jeromin J.: Świadomość zdrowotna pacjentów lekarza rodzinnego i onkologa na temat zmian barwnikowych i czerniaka. *Postep Derm Alergol* 2009, 27, 190-193.
22. Eide M.J., Weinstock M.A.: Epidemiology of skin cancer. [w]: *Cancer of the skin.* (red.). Elsevier, Philadelphia, PA, 2011.
23. Gruber S.B., Barnhill R.L., Stenn K.S., Roush G.C.: Nevomelanocytic proliferations in association with cutaneous malignant melanoma: a multivariant analysis. *J Am Acad Dermatol* 1989, 21, 773-780.
24. Piepkorn M., Meyer L.J., Goldgar D., Seuchter S.A., Cannon-Albright L.A., Skolnick M.H. i inni: The dysplastic melanocytic nevus: prevalent lesion that correlates poorly with clinical phenotype. *J Am Acad Dermatol* 1989, 20, 407-415.
25. Florell S.R., Boucher K.M., Garibotti G., Astle J., Kerber R., Mineau G. i inni: Population-based analysis of prognostic factors and survival in familial melanoma. *J Clin Oncol* 2005, 23, 7168-7177.
26. Meyer K., Guldberg P.: Genetic risk factors for melanoma. *Hum Genet* 2009, 120, 499-510.
27. Marin Hernandez J.M., Donat Colomer J., Monteagudo Castro C., Fernandez-Delgado Cerda R., Alonso Usero V., Jorda Cuevas E.: Acral eruptive nevi after chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukemia. *An Pediatr (Barcelona)* 2006, 65, 260-262.
28. Ulrich C., Christophers E., Sterry W., Meyer T., Stockfleth E.: Skin diseases in organ transplant patients. *Hautarzt* 2002, 53, 524-533.
29. Reutter J.C., Long E.M., Morrell D.S., Thomas N.E., Groben P.A.: Eruptive post-chemotherapy in situ melanomas and dysplastic nevi. *Pediatr Dermatol* 2007, 24, 135-137.
30. Walter S.D., King W.D., Marrett L.D.: Association of cutaneous malignant melanoma with intermittent exposure to ultraviolet radiation: results of a case-control study in Ontario, Canada. *Int J Epidemiol* 1999, 28, 418-427.
31. Włodarkiewicz A., Sobjanek M., Michajłowski I.: Znamiona melanocytowe wrodzone. *Przeegl Dermatol* 2009, 96, 127-132.
32. Gandini S., Sera F., Cattaruzza M.S., Pasquini P., Zanetti R., Masini C. i inni: Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma. I. Common and atypical naevi. *Eur J Cancer* 2005, 41, 28-44.
33. Tucker M.A.: Melanoma epidemiology. *Hematol Oncol Clin North Am* 2009, 23, 383-395.
34. Kycler W., Świerczewski A., Teresiak M., Mackiewicz A.: Wyniki badania wczesnego wykrywania czerniaka, przeprowadzonego u mieszkańców Poznania. *Wspolczesna Onkol* 2006, 10, 324-329.
35. Holman C.D., Armstrong B.K.: Cutaneous malignant melanoma and indicators of total accumulated exposure to the sun: an analysis separating histogenetic types. *J Natl Cancer Inst* 1984, 73, 75-82.
36. Richard M.A., Grob J.J., Gouvernet J., Culat J., Normand P., Zarour H. i inni: Role of sun exposure on naevus. First study in age-sex phenotype-controlled populations. *Arch Dermatol* 1993, 129, 1280-1285.
37. Moyal D., Fourtanier A.M.: Broad-spectrum sunscreens provide better protection from the solar UV simulated radiation and natural sunlight-induced immunosuppression in humans. *J Am Acad Dermatol* 2008, 58, 149-154.
38. Seite S., Fourtanier A.M.: The benefits of daily photoprotection. *J Am Acad Dermatol* 2008, 58, 160-166.
39. Westerdahl J., Ingvar C., Masback A., Jonsson N., Olsson H.: Risk of cutaneous melanoma in relation to use of sunbeds: further evidence for UVA carcinogenicity. *Br J Cancer* 2000, 82, 1593-1599.
40. Ting W., Schultz K., Cac N.N., Peterson M., Walling H.W.: Tanning bed exposure increases the risk of malignant melanoma. *Int J Dermatol* 2007, 46, 1253-1257.

Otrzymano: 18 II 2013 r.  
Zaakceptowano: 20 III 2013 r.