

## Aleksandra Żelasko

Beskidzkie Centrum Onkologii, Szpital Miejski, Bielsko-Biała

# Wiedza studentów kierunków medycznych na temat profilaktyki, rozpoznawania i leczenia czerniaka skóry

The knowledge of the medical students in the field of prevention, diagnosis, and the treatment of the Malignant Melanoma

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Coraz większy problem w onkologii stanowi czerniak złośliwy skóry. Co roku notuje się przyrost zapadalności oraz śmiertelności na ten nowotwór. Przyczynia się do tego mała świadomość społeczeństwa na temat czynników ryzyka powstawania czerniaka, jak również późna wykrywalność zmian zachodzących na powierzchni skóry. Na świecie wprowadza się programy profilaktyczne, podkreślające ten problem, a możliwości diagnostyczne oraz lecznicze w tym zakresie są coraz większe.

**Cel.** Ocena wiedzy studentów kierunków medycznych na temat profilaktyki, rozpoznawania i leczenia czerniaka skóry.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w okresie od 1.02.2013 r. do 17.04.2013 roku wśród studentów kierunków medycznych, takich jak pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne oraz fizjoterapia, na terenie województwa śląskiego. W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego przy użyciu kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji.

**Wyniki i wnioski.** Analiza wyników badań wykazała wysoką wiedzę studentów kierunków medycznych w zakresie profilaktyki oraz wiedzy ogólnej na temat czerniaka skóry. Ankietowani posiadali małą wiedzę w zakresie leczenia oraz rozpoznawania tego nowotworu. Respondenci nie mieli problemu ze wskazaniem czynników ryzyka czerniaka oraz stwierdzenia, że korzystanie z solarium niekorzystnie wpływa na zdrowia.

**Problemy Pielęgniarstwa 2014; 22 (2): 216–222**

**Słowa kluczowe:** czerniak; wiedza; diagnostyka; profilaktyka; leczenie

### ABSTRACT

**Introduction.** Malignant melanoma of the skin is a rising problem in the field of Oncology. As the years go on there has been a notable rise in the numbers of morbidity and deaths from this type of cancer. A significant cause of this rise could be assigned to the lack of general knowledge of the subject through the society, in the aspects of probability of appearance of the malignant melanoma of the skin, as well as late discovery of the changes of the skin. The diagnostic possibilities, and treatment options are becoming more and more effective. Prophylactic programs focusing on this particular problem are being created throughout the world of medicine.

**Aim.** The main objective of this essay is to gauge the range of knowledge of the medical students in the fields of prevention, diagnosis, and the treatment of the malignant melanoma of the skin.

**Material and methods.** The study had been carried out from the first of February to the seventeenth of April of the year 2013 among medical students of various fields, with the use of a survey method. Persons who took part in the survey are medical students of fields such as: nursing, obstetrics, emergency medical, and physiotherapy.

**Results and conclusions.** Taking into consideration the results of the survey, it can be seen, that the students' knowledge, particularly in the field of prevention, and the general knowledge of the subject is considerably high. The respondents had little knowledge when it comes to diagnosis and the treatment of the cancer. The respondents had no trouble pointing out the risk factors, as well as recognising that going to the tanning salon carries negative repercussions for health in general.

**Adres do korespondencji:** mgr Aleksandra Żelasko, Beskidzkie Centrum Onkologii, Szpital Miejski, ul. Solna 14/24, 43-300 Bielsko-Biała, tel.: 506 267 777, e-mail: aleksandra-zelasko@wp.pl

Reassuring, the knowledge of the respondents is high but not satisfactory, considering that they are all people working in the medical profession, or in the least preparing for such career. The respondents have broad possibilities in the diagnosis and treatment of the malignant melanoma of the skin in the early stages or selecting the high risk groups.

**Nursing Topics 2014; 22 (2): 216–222**

**Key words:** melanoma of the skin; cancer of the skin; diagnosis; prevention; treatment; dermatoscopy

## Wstęp

Czerniak skóry staje się coraz większym problemem medycznym w Polsce, jak i na świecie. Pomimo rozwiniętej diagnostyki i metod leczenia, nadal daje wysoki współczynnik śmiertelności [1]. Czerniak (*melanoma malignum*) jest złośliwym nowotworem skóry i wywodzi się z neuroektodermalnych komórek melanocytarnych lub z komórek znamionowych skóry. Charakteryzuje się skłonnością do wczesnych przerzutów oraz szybkim postępem choroby [1, 2]. Tobała i wsp. podkreślają, iż występowanie czerniaka skóry w przeciągu 30 lat dramatycznie wzrosło. Autorzy określają częstość pojawiania się tego nowotworu w Europie jako 12 nowych zachorowań na 100 000 mieszkańców. [3]. Według Ruka i wsp. w Polsce współczynnik zachorowalności wynosi około 4 przypadki na 100 000 mieszkańców, co stanowi 2200 nowych przypadków każdego roku. Ponadto określany jest jako nowotwór o największej dynamice zachorowań. Współczynnik umieralności osiąga wartość 2 na 100 000 u mężczyzn i 1,2 na 100 000 u kobiet, co odpowiada 500 zgonów rocznie [4]. W Polsce chorzy zgłaszają się do lekarza, kiedy nowotwór skóry jest w zaawansowanej fazie, z już istniejącymi przerzutami do węzłów chłonnych lub do narządów wewnętrznych. W innych krajach, gdzie zapadalność na tę chorobę jest większa, wykrywalność w 90% przypadkach następuje w okresie wzrostu miejscowego [5, 6]. Odpowiedź na pytanie „Na czym polega powstawanie czerniaka skóry?” nadal jest niepełna. W swojej pracy Michalska-Jakubiec i wsp. twierdzą, że na rozwój nowotworu składa się wzajemne oddziaływanie szkodliwych czynników egzogennych i endogennych. Jednak przede wszystkim bierze się pod uwagę zmiany w genomie melanocytów [6]. Obraz kliniczny czerniaka złośliwego można przedstawić, dzieląc go na pięć grup: czerniak błon śluzowych, wywodzący się ze złośliwej plamy soczewicowatej, szerzący się powierzchownie, guzkowy oraz czerniak umiejscowiony na częściach akralnych [2, 3, 6]. Duży wpływ na powstawanie czerniaka ma ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe (UV) naturalne, jak i sztuczne, na przykład solarium [6–8]. Duża liczba znamion atypowych lub melanocytowych również jest czynnikiem ryzyka. Należy dodać, że u 50–60% osób występuje rozwój *de novo*, który pojawia się w skórze pozornie niezmienionej [9–13]. Oprócz

skóry czerniak umiejscawia się również w spojówce oka i gałce ocznej, okolicach anogenitalnych, krtani, zatok, ośrodkowego układu nerwowego czy żołądka. Natomiast najczęstszą lokalizacją przerzutów są węzły chłonne, kości, mózg, płuca, wątroba, śledziona, jelita, nerki, nadnercza, przerzuty podskórne [6].

## Diagnostyka czerniaka skóry

Istotny we wczesnym wykryciu czerniaka skóry jest wywiad środowiskowy oraz oglądanie skóry przez lekarza. Natomiast dermatoskopia zwiększa prawidłowość diagnozy w tym kierunku o 17–20%. Jednak zalecanym przez onkologów i jedynym dającym 100% pewności jest badanie histopatologiczne wyciętej chirurgicznie zmiany [1, 3, 14]. W rozpoznawaniu tego nowotworu pomagają dwie metody. Pierwszy to system ABCD(E). Pokazuje, że czerniakiem może być zmiana, która jest niesymetryczna, ma nierówne granice, pojawiają się różnorodne odcienie brązu i czerni, a średnica przekracza 6 mm. Druga metoda to system Glasgow, składająca się z siedmiu punktów, trzy główne cechy to zmiana: kształtu, zabarwienia i wielkości. Cztery mniejsze objawy to: krwawienie, stan zapalny, zaburzenia czucia oraz średnica zmiany większa niż 7 mm. Jeśli zmiana ma jedną lub więcej głównych cech oraz jeden z mniejszych objawów stwierdza się, że jest czerniakiem [1–3, 5, 13, 14].

## Leczenie czerniaka skóry

Leczenie chirurgiczne czerniaka skóry to leczenie z wyboru. Należy pamiętać, że przypadek pacjenta zawsze powinien być indywidualnie rozpatrzony. Wielu chorych w trakcie leczenia chirurgicznego ma już mikroprzerzuty lub przerzuty odległe i powinni być klasyfikowani do leczenia objawowego, paliatywnego, radioterapii, chemioterapii, immunoterapii, chirurgicznego usuwania pojedynczych przerzutów bądź w obszarze badań klinicznych [4, 14–17]. Od kilku lat onkolodzy wykorzystują metodę leczenia czerniaka skóry z oznaczeniem węzła wartowniczego. Jest to pierwszy węzeł z zakresu spływu chłonnego w obrębie skóry, na której znajduje się proces nowotworowy. Zabieg limfadenektomii ma na celu całkowite wyleczenie i zapobieganie późniejszym wznowieniom [4, 17]. Ważnym problemem w leczeniu czerniaka skóry jest jego biologiczna agresywność oraz zdolność do tworzenia przerzutów.

## Cel

Celem ogólnym pracy jest ocena wiedzy studentów kierunków medycznych na temat profilaktyki, rozpoznawania i leczenia czerniaka skóry. Za cele szczegółowe pracy przyjęto ocenę:

- Czy wiedza studentów na temat czerniaka skóry jest wystarczająca na studiach o kierunku medycznym?
- Znajomości czynników ryzyka powstawania czerniaka skóry;
- Znajomości metod leczenia wykorzystywanych przy czerniaku skóry;
- Wiadomości związanych z profilaktyką czerniaka skóry.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 100 studentów uczących się na kierunkach medycznych, takich jak pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne oraz fizjoterapia, pierwszego lub drugiego stopnia. Każda grupa liczyła 25 osób. W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego przy użyciu kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji. Ankieta zawiera 27 pytań zamkniętych, w tym 6 dotyczących danych respondenta oraz 21 dotyczących tematu pracy.

## Wyniki

W badaniach wzięło udział 100 osób, największą grupę wiekową stanowili respondenci w przedziale 18–25 lat. Wykształcenie średnie posiadało 57% osób biorących udział w ankiecie, natomiast 42% to osoby z wykształceniem wyższym (licencjat), a jedynie 1% mających wykształcenie wyższe magisterskie (tab. 1).

Prawie wszyscy respondenci, bo 89%, zadeklarowali, że wiedzą, co to jest czerniak skóry. Wiedza na temat lokalizacji czerniaka skóry nie do końca była jednomyślna. Umiejscowienie tego nowotworu na skórze nie sprawiło ankietowanym problemu. W jamie ustnej czerniaka pierwotnie umiejscowiło 59% osób. Jednak mniej satysfakcjonujące wyniki uzyskano w przypadku błon śluzowych, mózgu, ko-

ści, wątroby i jelit (ryc. 1). W przypadku wskazania czynników wpływających na powstawanie czerniaka skóry najczęściej wskazywano ekspozycję na promieniowanie słoneczne (ryc. 2).

W przypadku pytania, jakie badanie daje stu procentową pewność wyniku w kierunku czerniaka skóry, 75% ankietowanych odpowiedziało, że jest to badanie histopatologiczne, 12% stwierdziło, że jest to dermatoskopia (ryc. 3). Należy zauważyć, że większość ankietowanych, czyli 90%, było zgodnych, że promieniowanie słoneczne ma wpływ na rozwój czerniaka skóry. Jednocześnie większość osób, bo aż znało godziny, w których nie należy narażać skóry na promieniowanie słoneczne. Biorąc pod uwagę, że osoby biorące udział w ankiecie uczęszczają na studia o kierunku medycznym, to jedynie 27% zna swój fototyp skóry, ale aż 62% uczestników badania wiedziało, jak się on dzieli. Z kolei w pytaniu dotyczącym działań wykorzystywanych w profilaktyce czerniaka skóry, ankietowani wykazali się dużą wiedzą. Na unikanie oparzeń w dzieciństwie, jako działanie profilaktyczne, zwróciło uwagę 72% respondentów. W przypadku wiadomości z zakresu leczenia czerniaka skóry oraz metod stosowanych w pierwszej kolejności, respondenci uznali w 70%, że jest to radykalne wycięcie zmiany. Pozostali skłaniali się ku radioterapii oraz chemioterapii. Ostatnia część ankiety dotyczyła miejsca, w którym mogą występować przerzuty wywołane przez czerniaka skóry. Ankietowani odpowiadali niejednomyślnie, jedynie wskazanie przerzutów do węzłów chłonnych nie stanowiło problemów (ryc. 4).

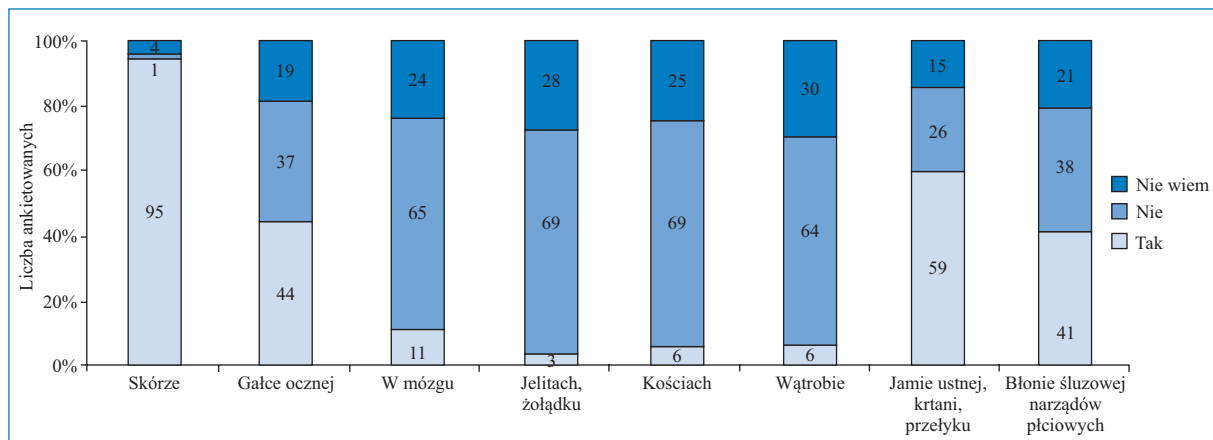
## Dyskusja

Czerniak skóry jest nowotworem złośliwym, który dotyczy coraz większej części populacji. Istotne zatem jest wdrażanie działań profilaktycznych oraz omawianie tego tematu z pacjentami, jak i w trakcie nauczania na kierunkach medycznych. Uświadamianie czynników ryzyka, jak również zauważanie u ludzi wczesnych objawów czerniaka skóry powinno należeć do obowiązków osób pracujących w zawodach medycznych. W badaniu ankietowym szczególną uwagę

Tabela 1. Charakterystyka grupy badawczej

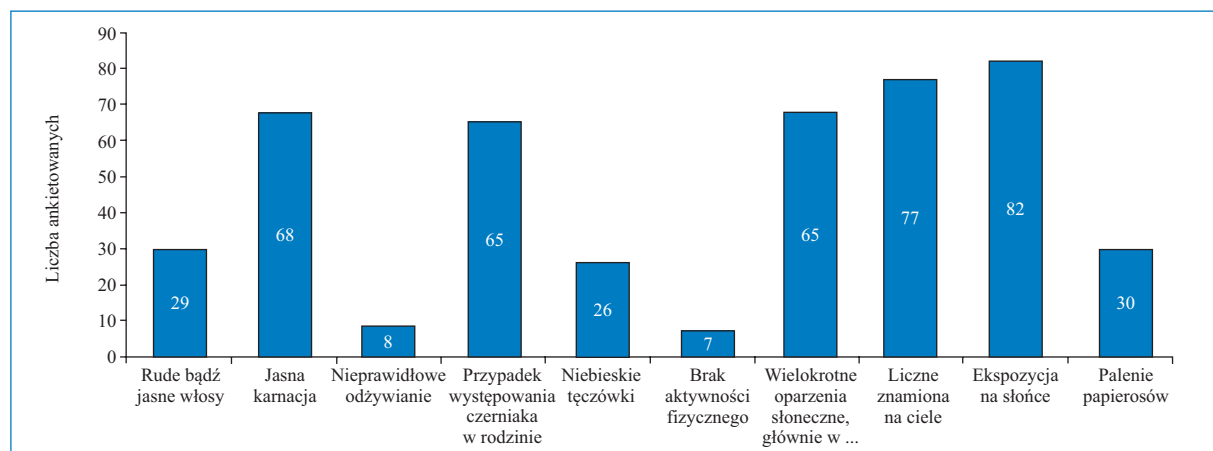
Table 1. Characteristics of research group

Charakterystyka grupy badawczej			
Płeć	Wiek (lata)	Wykształcenie	Zawód
Kobieta 80%	18–25 54%	Średnie 57%	Pielęgniarka/pielęgniarski 21%
Mężczyzna 20%	26–33 lat 23%	Licencjat 42%	Położna/położnik 13%
	34–41 lat 16%	Magister 1%	Fizjoterapeuta 0%
	42–49 lat 5%		Ratownik medyczny 12%
	Powyżej 50 lat 2%		Student 54%



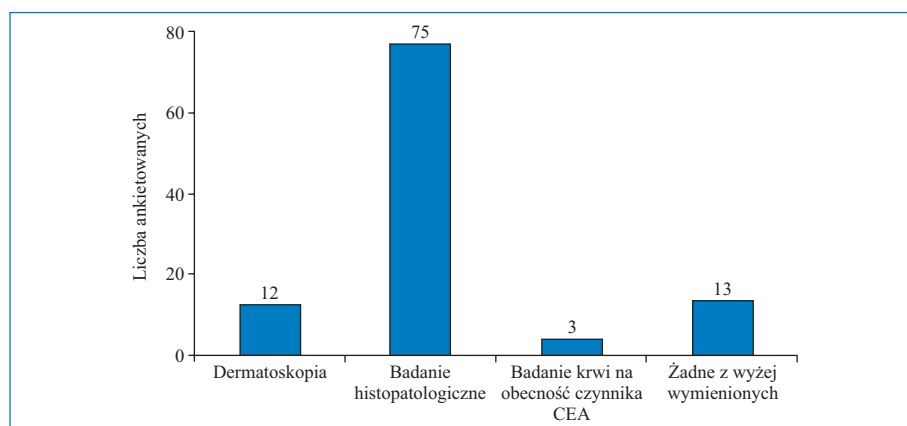
Rycina 1. Gdzie może występować czerniak?

Figure 1. Where malignant melanoma can be located?



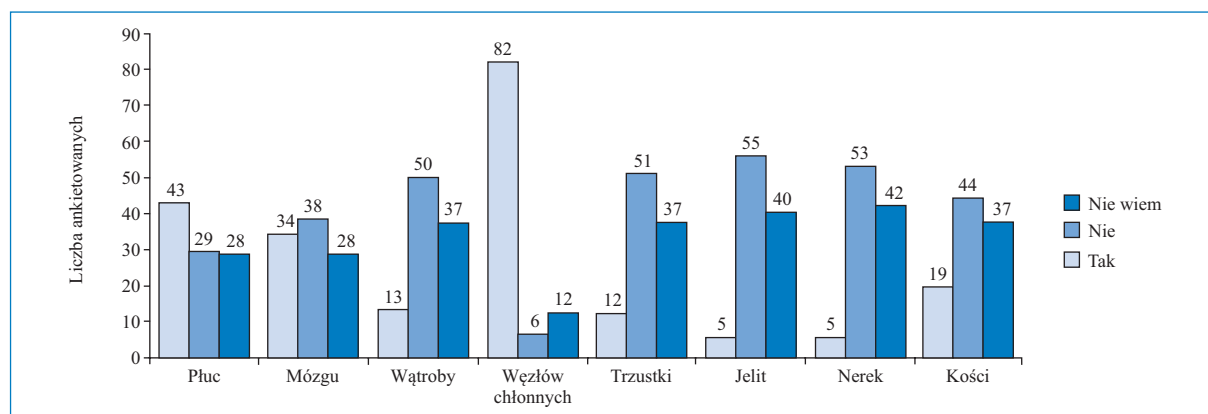
Rycina 2. Czynniki ryzyka czerniaka skóry

Figure 2. Malignant melanoma risk factors



Rycina 3. Jakie badanie daje 100% pewność wyniku w kierunku czerniaka?

Figure 3. Medical tests which give 100% certainty in malignant melanoma identification?



Rycina 4. Czerniak skóry najczęściej daje przerzuty do?

Figure 4. Malignant melanoma transfers most often to?

zwrócono na rozpoznawanie, leczenie i profilaktykę czerniaka skóry, gdyż ogólna wiedza na temat wyżej wymienionych zagadnień może istotnie wpłynąć na zmniejszenie występowania nie tyle samego czerniaka skóry, co pozwolić na jego wczesne leczenie, a co za tym idzie — zmniejszyć wysoki współczynnik śmiertelności. Na podstawie analizy dostępnego piśmiennictwa uznano, że prac badających temat związany z czerniakiem skóry jest niewiele. Jedną z prac podejmujących tę tematykę jest badanie Grywalskiej i wsp. pod tytułem *Czy wiedza na temat szkodliwości nadmiernej ekspozycji skóry na promieniowanie ultrafioletowe jest wystarczająca?* Autorzy tej pracy zwracają uwagę, że następstwem coraz częstszej ekspozycji skóry na promienie UV jest wzrost zapadalności na nowotwory skóry. Ich praca ocenia wiedzę osób wypoczywających na urlopie w Grecji. Badanie ankietowe określało tylko, czy respondenci wiedzą, z jakimi skutkami wiążą się ich nawyki dotyczące godzin opalania oraz stosowanych metod ochrony przeciwsłonecznej. Istotnym wnioskiem tej pracy jest konieczność popularyzacji środków i metod ochrony przeciwsłonecznej, jak również uświadomienie społeczeństwu zagrożeń wynikających z nadmiernej ekspozycji na promieniowanie słoneczne [18]. Natomiast wrocławski *Program profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów skóry* autorstwa Matkowskiego i Szyn-glawewicz donosi tylko, że wyniki leczenia czerniaka skóry są złe w porównaniu do innych krajów, a średnia wyleczeń w naszym kraju jest o 23% poniżej średniej europejskiej. Nasuwającym się wnioskiem z tej pracy jest konieczność rozpowszechniania zasad profilaktyki czerniaka, jak również wczesne rozpoznawanie tej choroby i jej leczenie. Wnioski płynące z wyżej wymienionych prac wskazują, że poruszenie przez Autorkę niniejszej pracy tematyki czerniaka skóry jest jak najbardziej uzasadnione [19]. Analizując wyniki

uzyskane w ankiecie można zauważyć, że w przypadku rozpoznawania czerniaka skóry ankietowani posiadali znaczną wiedzę w tym zakresie, ponieważ w każdym pytaniu odpowiedzi poprawne stanowiły większość. Biorąc pod uwagę wiedzę o leczeniu oraz kontroli osób, u których stwierdzono już ten typ nowotworu, Autorka stwierdza, iż znajomość tematu nie jest zadowalająca. Jedno w wyniku przeprowadzonych badań można zauważyć, iż w przypadku profilaktyki respondenci wiedzieli najwięcej i najczęściej odpowiadali poprawnie. W związku z tym wydaje się, że wiedza respondentów jest niezadowalająca, mimo uzyskania wysokiego wskaźnika poprawnych odpowiedzi, ponieważ podobnego poziomu wiedzy można by się spodziewać wśród osób niezwiązanych z medycyną. Wiedza osób ankietowanych, dotycząca przede wszystkim czynników ryzyka, jak również rozpoznawania i leczenia tego typu nowotworu powinna być znacznie wyższa, gdyż to właśnie te osoby mogą rozpowszechniać informacje wśród ogółu społeczeństwa. Profilaktyka czerniaka skóry opiera się głównie na zwiększeniu świadomości populacji o czynnikach ryzyka oraz umiejętne rozpoznawanie systemu ABCD w istniejących już znamionach, jak również wykrywanie nowo powstałych zmian skórnych. Najwięcej w profilaktyce czerniaka skóry mówi się o bezpiecznym opalaniu oraz samokontroli [9, 13, 19–21]. Bardzo istotną rolę w profilaktyce czerniaka skóry odgrywa rozsądne i bezpieczne korzystanie ze słońca naturalnego i sztucznego (solarium). Osoby mające dużą liczbę zmian barwnikowych, a zwłaszcza tych atypowych oraz osoby o jasnej karnacji, skłonne reagować oparzeniami na opalanie, powinni ograniczyć wystawianie swojej skóry na promieniowanie UV, szczególnie to sztuczne. Ochroniać skórę przed słońcem należy przez cały rok, nie zapominając o noszeniu okularów przeciwsłonecznych, bluzek



czy długich spodni zakrywających ciało, a przede wszystkim miejsc najbardziej narażonych na oparzenia i działanie promieniowania UV. Wskazane jest unikanie słońca w godzinach, kiedy promieniowanie UV jest najsilniejsze, czyli w godzinach 10–16. Już mniej więcej godzinę przed wyjściem na słońce powinno się nałożyć warstwę kremu do opalania. Między innymi Ryka w swojej pracy przedstawia metodę nakładania ochronnych emulsji na skórę, tak zwaną *teaspoon rule*, czyli na twarz, szyję oraz ramiona połowę łyżeczki do herbaty, oraz na tułów, kończyny dolne objętość równą łyżeczce do herbaty [18]. Należy również pamiętać o stosowaniu kremów z odpowiednim wskaźnikiem SPF (wskaźnik ochrony słonecznej), dopasowanym do swojego rodzaju skóry [19–21]. Istotnym elementem profilaktyki czerniaka skóry jest samokontrola, samobadanie, jak również kontrola znamion przez lekarza [13, 19–22]. Istnieje przekonanie, które zostało potwierdzone badaniami naukowymi, że wcześniej wykryty czerniak ma bardzo dobre rokowanie. Dlatego coraz częściej na świecie i w Polsce wprowadza się programy profilaktyczne, przesiewowe przeprowadzane przez specjalistów [13]. Drozdowski i wsp. w pracy *Ujarmiając czerniaka — strategie w profilaktyce nowotworów złośliwych skóry* przedstawiają programy profilaktyczne przeprowadzane w różnych krajach na przestrzeni lat. Australia jest jednym z państw, gdzie wprowadza się najwięcej programów prewencji czerniaka skóry. Zasady profilaktyki nowotworowej zostały wprowadzone do przepisów regulujących działanie systemu szkolnictwa. Opracowano na tej podstawie program *Sun Smart*, mówiący o ochronie przeciwsłonecznej, *Skin Watch* samobadanie oraz kontrola lekarska, *Block the Sun*, *Not the Fun*, *Pool Cool* czy *No Sun for Baby*. Tego typu programy również wprowadzane są w regionach o niskiej wartości indeksu UV, czyli w Anglii, Walii, Irlandii Północnej i Szkocji [19]. Mimo iż indeks promieniowania UV jest dla większości obszaru Polski niski, wskaźnik zapadalności wciąż rośnie. Wśród niewielu inicjatyw w zakresie czerniaka skóry należy wymienić *Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Nowotworów Skóry* we Wrocławiu. Zasadniczym zadaniem tego programu jest akcja informacyjna dotycząca profilaktyki pierwotnej i wtórnej, wczesne wykrywanie oraz leczenie nowotworów skóry [18–23].

## Wnioski

Przeprowadzone badania ankietowe na temat rozpoznawania, leczenia i profilaktyki czerniaka skóry oraz analiza zebranego piśmiennictwa, potwierdziła zasadność postawionego celu pracy i pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Wiedza studentów kierunków medycznych na temat czerniaka skóry, pomimo uzyskania dość

dobrych wyników, nie jest wystarczająca.

2. Respondenci posiadali największą wiedzę w przypadku profilaktyki czerniaka.
3. Ankietowani posiadali małą wiedzę w zakresie leczenia oraz rozpoznawania tego nowotworu.
4. Respondenci nie mieli problemu ze wskazaniem czynników ryzyka czerniaka oraz stwierdzenia, że korzystanie z solarium niekorzystnie wpływa na zdrowie.

## Piśmiennictwo

1. Frączek M. Podstawy diagnostyki i terapii nowotworów. W: Rutkowski P., Nowecki Z., Rukaw W. (red.). Czerniak skóry. Wydawnictwo  $\alpha$ -medica press, Bielsko-Biała 2008: 111–119.
2. Błaszczak-Kostanecka M., Wolska H. Dermatologia w praktyce. W: Dębkowski J. (red.). Czerniak skóry. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009, 258–263.
3. Toboła J., Witkowska-Toboła A. Czerniak złośliwy. *Essentia Med.* 2005; 6: 19–23.
4. Ruka W., Krzakowski M., Placek W. i wsp. Czerniak skóry — zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. *Przegl. Dermatol.* 2009; 96: 193–203.
5. Ruka W., Krzakowski M., Placek W. i wsp. Czerniak skóry — zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego (rekomendacje). *Nowotwory.* 2009; 59: 114–125.
6. Michalska-Jakubus M., Jakubus T., Krasowska D. Czerniak — epidemiologia, etiopatogeneza i rokowanie. *Med. Rodz.* 2006; 9: 45–53.
7. Kułakowski A., Skowrońska-Gardas A. Onkologia. Podręcznik dla studentów medycyny. W: Kułakowski A. (red.). Łagodne i złośliwe nowotwory skóry. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003, 227–240.
8. Wolnicka-Głubisz A., Płonka P.M. Rola promieniowania UV w etiopatogenezie czerniaka skóry. *Współcz. Onkol.* 2007; 11: 419–429.
9. Małaczewska J., Dąbkowski J. Znamiona melanocytowe jako jeden z czynników ryzyka zachorowania na czerniaka złośliwego skóry. *Pol. Merk. Lek.* 2004; 16: 298–302.
10. Dębniak T., Lubiński J. Genetyka kliniczna czerniaka. *Post. Nauk. Med.* 2008; 21: 501–503.
11. Brudnik U., Wojas-Pelc A., Branicki W. Genetyczne uwarunkowania czerniaka. *Post. Dermatol. Alergol.* 2006; 32: 21–25.
12. Lamperska K., Przybyła A., Kaczmarek A., Leporowska E., Mackiewicz A. Podłoże genetyczne czerniaka — badania własne i przegląd piśmiennictwa. *Współcz. Onkol.* 2006; 10: 297–302.
13. Jeziorski A. Onkologia. Podręcznik dla pielęgniarek. W: Jeziorski A., Fijuth J., Krzakowski M. (red.). Leczenie chorych na nowotwór. W: Jeziorski A. (red.). Najczęstsze nowotwory- objawy, rozpoznawanie i leczenie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 50 (51): 106–112.
14. Wojas-Pelc A., Rajzer L., Jaworek A., Hryncewicz-Gwóźdź A. Najnowsze metody diagnostyczne i lecznicze w czerniaku. *Przegl. Lek.* 2006; 63: 674–680.
15. Kycler W., Teresiak M. Czerniak skóry: aktualne możliwości leczenia w Polsce na podstawie analizy leczonych pacjentów i przeglądu literatury. *Współcz. Onkol.* 2006; 10: 437–448.
16. Skórzewska M., Stępek E., Polkowski W.P. Stan obecny oraz perspektywy leczenia czerniaka uogólnionego. *Nowotwory* 2011; 61: 367–853.

17. Testori A., Rudkowski P., Marsden J., Bastholt L., Chiarion-Sileni V., Hauschild A., Eggermont A.M.M. Surgery and radiotherapy in the treatment of cutaneous melanoma. *Annals of Oncology* 2009; 20: vi22–vi29.
18. Grywalska E., Kowal A., Chmiel-Perzyńska I., Derkacz M. Czy wiedza na temat szkodliwości nadmiernej ekspozycji skóry na promieniowanie ultrafioletowe jest wystarczająca? *Fam. Med. Primary Care Rev.* 2009; 11: 326–329.
19. Drozdowski P., Matkowski R., Szynglarewicz B., Pietrzyk G. Ujarzmiając czerniaka — strategia w profilaktyce nowotworów złośliwych skóry. *Pol. Prz. Chir.* 2009; 81: 583–599.
20. Ryka K. Zmiany melanocytowe skóry ze szczególnym uwzględnieniem znamion melanocytowych i czynników ich transformacji nowotworowej. Profilaktyka czerniaka złośliwego. *Lekarz* 2005; 4: 46–52.
21. Matkowski R., Szynglarewicz B. Wrocławski „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów skóry”. *Pol. Med. Rodz.* 2004; 6: 1455–1458.
22. Rykała J., Kołocińska A., Witmanowski H., Kruk-Jeromin J. Świadomość zdrowotna pacjentów lekarza rodzinnego i onkologa na temat zmian barwnikowych i czerniaka. *Post. Dermatol. Alergol.* 2009; 26: 190–193.
23. Żelasko A. Wiedza studentów kierunków medycznych na temat profilaktyki, rozpoznawania i leczenia czerniaka skóry. Praca magisterska. Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, 2013.