

Ocena skuteczności stosowania środków ochrony skóry przez pracowników służby zdrowia

Assessment of effectiveness of skin protection measures application by health service workers

Joanna Kurpiewska¹, Jolanta Liwkowicz¹, Barbara Nowak²

¹Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Dyrektor: prof. dr hab. med. Danuta Koradecka

²Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej DERMED w Toruniu
Kierownik: lek. med. Izabela Kowalkowska

Przeegl Dermatol 2012, 99, 195–201

SŁOWA KLUCZOWE:

ochrona skóry rąk, środki ochrony skóry, kremy barierowe.

KEY WORDS:

hands' skin protection, skin protection measures, barrier creams.

ADRES DO KORESPONDENCJI:

Joanna Kurpiewska
ul. Czerniakowska 16
00-701 Warszawa
e-mail: jokur@ciop.pl

STRESZCZENIE

Wprowadzenie. W Polsce według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2011 roku w służbie zdrowia zatrudnionych jest ponad 600 000 osób. Jednym z najważniejszych problemów zdrowotnych wśród pracowników (lekarzy, pielęgniarek, położnych, stomatologów, techników medycznych, laborantów, salowych itp.) jest kontaktowe zapalenie skóry rąk. Problemy dermatologiczne wynikają z częstego mycia rąk, kontaktu z detergentami, środkami odkażającymi, lekami, metalowymi narzędziami medycznymi, rękawicami z gumy naturalnej.

Cel pracy. Dobór metodami laboratoryjnymi wodoodpornego środka ochrony skóry o najlepszych właściwościach chroniących oraz sprawdzenie jego przydatności dla pracowników służby zdrowia w warunkach szpitalnych.

Materiał i metodyka. Wybrano sześć dostępnych na rynku preparatów wodoodpornych i poddano je badaniom metodami laboratoryjnymi. Najbardziej skuteczną ochronę dawał preparat oznaczony literą C, który zastosowano w szpitalu do kontrolowanej aplikacji. W celu zebrania danych dotyczących liczby osób mających problemy ze skórą rąk opracowano i przeprowadzono krótką ankietę wraz z wyjaśniającym komentarzem.

Wyniki. Na ankietę odpowiedziało 107 osób. Problemy ze skórą rąk zgłosiło 50,5% ankietowanych. Do kontrolowanej aplikacji zgłosiło się 31 osób, z czego 61% stanowiły pielęgniarki, 19% położne, 7% lekarze, a 13% przedstawiciele innych zawodów. Stan skóry rąk tych osób przed aplikacją i po niej został oceniony przez dermatologa. Po 30 dniach stosowania kremu C wszyscy badani stwierdzili poprawę stanu skóry.

Wnioski. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań dotyczących skuteczności zabezpieczenia skóry rąk przed kontaktem z czynnikami szkodliwymi przez pokrywanie jej środkami ochronnymi można stwierdzić, że upowszechnienie wśród pracowników służby zdrowia wiedzy o profilaktycznej ochronie skóry poprzez stosowanie kremów barierowych ma istotne znaczenie. Efektem stosowania tych preparatów będzie zminimalizowanie zachorowań na dermatozy, a także obniżenie kosztów ich leczenia, absencji, odszkodowań i rent z tytułu chorób związanych z zawodem.

ABSTRACT

Introduction. According to GUS data over 600 000 persons are employed in the health service (HS) sector in Poland. Contact dermatitis of the hands is one of the most frequent diseases among physicians, nurses, midwives, dentists, technicians and clinic services. Skin disorders are caused by frequent contact with water (wet work), soap, detergents, disinfectants, medical instruments and by natural rubber gloves. The skin of the hands can be protected against harmful substances with protective preparations.

Objective. Our aim was to study the prevalence of self-reported skin lesions on hands and forearms in health service workers and to confirm that well-chosen barrier preparations, properly spread on the skin, provide good prevention of contact skin changes.

Material and methods. Six preparations offered on the market as water-resistant (hydrophobic cream) were tested with laboratory methods. The product marked as "C" was the most effective one, so it was used in controlled application in one hospital.

Results. The study was conducted on 107 persons. Skin changes such as erythema, dryness and scaling were reported by 50.5% of them. Thirty-one persons (61% nurses, 19% midwives, 7% physicians and 13% persons of other HS occupations) took part in the controlled study. A dermatologist evaluated the condition of the skin of the hands before and after application of the product. Thirty days after the onset of the study all subjects considered the condition of the skin to be much better.

Conclusions. It is necessary to popularize among health service workers information about the possibility of prevention of contact dermatitis with skin protection measures i.e. barrier creams. Use of skin protection measures by HS workers will help to decrease morbidity and financial losses due to treatment, sick leave, insurance, pensions, etc.

WPROWADZENIE

Według raportów publikowanych przez Eurostat (Europejski Urząd Statystyczny – organ pomocniczy Komisji Europejskiej z siedzibą w Luksemburgu) i Eurogip (Agencja Informacji o Ochronie Pracy) straty z powodu zawodowych chorób skóry wynoszą około 3 miliony dni roboczych, a koszty sięgają 600 milionów euro rocznie [1]. W Unii Europejskiej choroby skóry znajdują się na drugim miejscu wśród chorób zawodowych [2–4]. Dane zebrane przez *US Bureau of Labour Statistics* wskazują, że również w Stanach Zjednoczonych choroby skóry znajdują się na drugim miejscu wśród chorób zawodowych. Według *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) w Stanach Zjednoczonych całkowity roczny koszt związany z tymi chorobami, włączając zwolnienia i spadek wydajności pracy, sięga miliarda dolarów [5]. W Polsce według danych Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej z 2009 roku choroby zawodowe skóry znajdują się na 6. miejscu pod względem liczby zachorowań wśród wszystkich chorób zawodowych [6].

Według badań przeprowadzonych w Polsce w latach 1999–2000 choroby skóry znalazły się na drugim miejscu wśród chorób zawodowych najczęściej stwierdzanych u pracowników służby zdrowia [7]. Wyniki badań przeprowadzonych u pracowników Kliniki Dermatologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach potwierdziły zwiększający się wraz ze stażem pracy odsetek uczuleń [8]. Największy i znamieny statystycznie wzrost liczby osób uczulonych zauważono wśród lekarzy już po 5–10 latach pracy.

Kontaktowe zapalenie skóry jest często spotykane u pracowników służby zdrowia. Występuje ono u 17–30% zatrudnionych, to jest znacznie częściej niż u reszty społeczeństwa [9]. W konsekwencji tego zjawiska wiele zatrudnionych w tym sektorze osób jest zmuszonych do zmiany pracy na skutek stwierdzonej zawodowej choroby skóry (ang. *occupational skin disease* – OSD). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w 2008 roku w służbie zdrowia zatrudnionych było ponad 400 tysięcy osób, w tym około 129 tysięcy lekarzy, 275 tysięcy pielę-

niarek oraz 33 tysiące położnych. W 2011 roku w sektorze opieki zdrowotnej zatrudnionych było około 627 tysięcy osób.

Rodzaj i częstość występowania uczulenia kontaktowego zależy od wielu czynników. Do najważniejszych zalicza się rozpowszechnienie alergenów w środowisku zawodowym i pozazawodowym oraz indywidualną predyspozycję. Zarówno personel medyczny, jak i pacjentów uczulają: preparaty odkażające, składowe wyrobów gumowych, metale, leki, tworzywa sztuczne i środki konserwujące, które są używane w placówkach medycznych [10]. Do najbardziej alergizujących tworzyw sztucznych należą żywice akrylowe i epoksydowe oraz nowoczesne monomery i kopolimery używane w stomatologii. Szeroko używane w stomatologii akrylany wywołują charakterystyczne zmiany na opuszkach palców rąk, złuszczenie i głębokie pęknięcia naskórka. Uczulenie kontaktowe o charakterze zawodowym na akrylany dotyczy pracowników stomatologii – techników i lekarzy [11], osób obsługujących mikroskopy elektronowe oraz stykających się z metalami do elektroforezy. Z tworzyw akrylowych wykonywane są mosty stomatologiczne, soczewki kontaktowe oraz aparaty słuchowe.

Żywice epoksydowe stosowane do wyrobu protez ortopedycznych, rozruszników serca, drobnego sprzętu medycznego, okularów itp. wywołują u laborantów wyprysk na skórze rąk i twarzy. Właściwości uczulające mają zarówno same żywice, jak i utwardzacze lub plastyfikatory. Ostatnio pojawiają się liczne doniesienia o uczuleniach wywołanych olejkami immersyjnymi stosowanymi w pracowniach mikroskopowych.

Liczba osób uczulonych na formaldehyd jest bardzo duża. Mimo ograniczenia narażenia pracowników placówek medycznych na formalinę, nie obserwuje się zmniejszenia tej nadwrażliwości, a nawet stwierdza się jej wzrost. Być może obecność formaldehydu w niektórych jeszcze stosowanych środkach odkażających oraz częste dodawanie go do preparatów dezynfekcyjnych w latach ubiegłych jest przyczyną tak częstej nadwrażliwości i uczuleń na ten związek.

Ze stosowanych w służbie zdrowia konserwantów największe właściwości uczulające ma mertiolat (organiczny związek rtęci). Dodaje się go do leków o działaniu miejscowym (maści, krople do oczu, nosa, uszu) oraz do płynów do przechowywania soczewek kontaktowych, szczepionek, surowic odpornościowych i kosmetyków. Związek ten, aplikowany wraz z lekami zewnętrznymi, może powodować zapalenie skóry, zapalenie spojówek, a także przewodów słuchowych. Skutki kliniczne uczulenia na mertiolat nie są do końca znane. Alergia na metale (nikiel, chrom, związki kobaltu) jest również czę-

sta wśród personelu medycznego (kontakt z narzędziami medycznymi) [7]. Do częstych alergenów należą także środki odkażające, leki, zwłaszcza antybiotyki, oraz środki znieczulające.

Najczęstszym alergenem w służbie zdrowia są rękawice z kauczuku naturalnego oraz inne wyroby gumowe. Rękawice gumowe używane w służbie zdrowia wyrabia się z lateksu – kauczuku naturalnego. Lateks jest wodną dyspersją kauczuku – poliizoprenu o strukturze 1,4-*cis*, któremu towarzyszą niewielkie ilości białek i aminokwasów, cukrów, alkoholi, kwasów tłuszczowych, estrów i soli. Białka odgrywają przede wszystkim rolę stabilizatora układu koloidalnego i wraz z innymi substancjami tworzą hydrofilową warstwę ochronną. Podczas przetwarzania lateksu większość rozpuszczalnych białek zostaje wypłukana wodą, ale pozostałe ich resztkowe ilości mogą być powodem odczynów alergicznych u użytkowników wyrobów lateksowych. W lateksie ponadto zawarty jest ponad 100 związków chemicznych, jednak te najważniejsze, które uczulają, to pentachlorofenian sodu i tioheksan. Ponadto wyprysk kontaktowy powodują również przyspieszacze (akceleratorzy) i związki przeciwstarzeniowe (antyutleniacze) gumy. Do silnych alergenów należą tiuramy i tiokarbaminiany obecne głównie w rękawicach ochronnych, a także tiazole, pochodne guanidyny i tiomocznika. W latach ubiegłych w Polsce alergia kontaktowa na przynajmniej jeden składnik gumy dotyczyła 3% uczulonych [12].

Największą grupę ryzyka rozwoju uczuleń kontaktowych na lateks stanowią osoby zatrudnione w służbie zdrowia pracujące w salach operacyjnych, które mają ciągły kontakt z rękawiczkami. W latach 80. ubiegłego wieku bardzo zwiększyło się używanie rękawiczek ochronnych, a co za tym idzie – ryzyko wystąpienia uczulenia. Alergia kontaktowa na lateks przejawia się zaczerwienieniem skóry rąk, pieczeniem, pęknięciami, świądem i wykwitami zapalnymi. Alergeny lateksu mogą przenikać do organizmu dwiema drogami – przez skórę i błony śluzowe. Te drugie bardzo często powodują objawy ogólne, nawet wstrząs anafilaktyczny. Chociaż rozpowszechnienie alergii na lateks w populacji ogólnej wynosi 1–6%, to w przypadku pracowników służby zdrowia ryzyko kształtuje się na poziomie 8–17% [12–14].

Liczne związki chemiczne, które są obecne w środowisku pracy personelu medycznego, przyczyniają się do znacznej liczby uczuleń kontaktowych [15]. Częste mycie rąk powoduje ponadto usuwanie warstwy rogowej naskórka, co sprawia, że skóra jest bardziej podatna na działanie czynników drażniących, a czynniki szkodliwe łatwiej przez nią przenikają.

Skórę rąk można zabezpieczyć przed kontaktem z czynnikami szkodliwymi, drażniącymi, a w przypadku osób uczulonych na kauczuk naturalny rów-

nież przed rękawicami ochronnymi, pokrywając ją preparatami nazywanymi środkami ochrony skóry. Z uwagi na zastosowanie dzielą się one na:

- **hydrofobowe** – chroniące przed działaniem wody i roztworów wodnych soli, mydeł, detergentów, roztworów zasad i kwasów do 5% stężenia i nietoksycznych substancji rozpuszczalnych w wodzie,
- **hydrofilowe** – zabezpieczające przed substancjami nierozpuszczalnymi w wodzie – olejami, smarami, farbami, smołą, utwardzaczami i klejami, bezwodnymi lakierami, rozpuszczalnikami organicznymi i innymi bezwodnymi substancjami organicznymi,
- **chroniące przed promieniowaniem ultrafioletowym (UV)** – stosowane, gdy występuje narażenie na UV z zakresu UVA i UVB [16].

Preparaty ochronne tworzą na skórze błonkę nieprzepuszczalną dla substancji szkodliwych, a więc zapobiegającą lub zmniejszającą ich przenikanie przez skórę. W służbie zdrowia uzasadnione zastosowanie mają preparaty hydrofobowe [17–19].

Barierowe kremy hydrofobowe przygotowuje się ze składników nierozpuszczalnych w wodzie. Substancjami używanymi najczęściej do wytwarzania tych kremów są: oleje roślinne i mineralne, tłuszcze, woski, kwas stearynowy, nierozpuszczalne w wodzie estry celulozy i silikonu. Preparaty te nie mogą być stosowane jako ochrona rąk przed działaniem olejów, smarów czy rozpuszczalników, gdyż rozpuszczalniki zmywają warstwę ochronną, a oleje i smary będą się rozpuszczać w tych kremach, które stają się wtedy czynnikiem ułatwiającym przenikanie przez skórę substancji szkodliwych [20–23].

Dobre preparaty barierowe wcierane w skórę rąk wypełniają linie papilarne, mikropory oraz wszelkie nierówności warstwy rogowej naskórka, tak że nawet po 2–3-krotnym umyciu rąk nadal częściowo chronią skórę.

CEL PRACY

Celem badań był dobór metodami laboratoryjnymi wodoodpornego środka ochrony skóry o najlepszych właściwościach ochronnych dla skóry oraz sprawdzenie jego przydatności dla pracowników służby zdrowia w warunkach szpitalnych.

MATERIAŁ I METODYKA

Badania metodami laboratoryjnymi

Materiał doświadczalny stanowiły dostępne na rynku kremy ochronne, w tym preparat opracowany przez CIOP-PIB. Kremy barierowe oznakowano następująco:

- A i B – kremy ochronne zadeklarowane jako zabezpieczające przed działaniem wody;

- C – krem zadeklarowany jako wodoodporny krem do rąk;
- D – krem silikonowy przeznaczony do pracy w środowisku wilgotnym;
- E – krem zadeklarowany jako wodoodporny;
- F – krem do stosowania przed pracą i podczas pracy w środowisku mokrym i suchym.

W celu oceny właściwości hydrofobowych środków ochrony skóry zastosowano opracowane w CIOP-PIB metody laboratoryjne, pozwalające badać je w zakresie:

- odporności na działanie wody i wodnych roztworów detergentów – metodą grawimetryczną oznaczania nasiąkliwości celulozowych membran pokrytych kremami ochronnymi;
- odporności na działanie roztworu zasady do 5% stężenia – metoda zmiany barwy wskaźnika, tzn. wyznaczania czasu przenikania wodnego roztworu zasady przez warstwę preparatu;
- odporności na działanie roztworu kwasu do 5% stężenia – metoda zmiany barwy wskaźnika, tzn. wyznaczania czasu przenikania wodnego roztworu kwasu przez warstwę preparatu.

Badania ankietowe skuteczności wybranego preparatu hydrofobowego – aplikacja kontrolowana

Badania prowadzono w szpitalu zatrudniającym około tysiąca osób, z czego biały personel stanowił 70%. Pierwszym krokiem było zorientowanie się co do częstości występowania u pracowników kontaktowych chorób skóry. W celu zebrania danych dotyczących liczby osób mających problemy ze skórą rąk (dermatozy, wysuszenie skóry, zaczerwienienie, uczulenia na rękawice ochronne itp.) opracowano i przeprowadzono krótką ankietę wraz z wyjaśniającym komentarzem. Ankieta miała na celu określenie, ile osób w badanym szpitalu ma problemy ze skórą oraz nawiązanie kontaktu z osobami, które zechcą przeprowadzić kontrolowaną aplikację zaproponowanego przez CIOP-PIB preparatu ochronnego. Celem kontrolowanej aplikacji preparatu było, oprócz sprawdzenia skuteczności stosowania wybranego preparatu hydrofobowego w warunkach szpitalnych, przeszkolenie grupy personelu medycznego w zakresie programu proponowanej profilaktyki. Pracownicy zostali poinformowani, że celem badań jest zaproponowanie profilaktyki w celu wyeliminowania lub zmniejszenia występujących dolegliwości skórnych.

Osoby, które wyraziły zgodę na przeprowadzenie aplikacji hydrofobowego kremu ochronnego, otrzymały zakodowaną próbkę kremu do stosowania (zgodnie z instrukcją) przez 30 dni. Był to preparat wytypowany na podstawie przeprowadzonych wcześniej badań laboratoryjnych.

Po 30 dniach osoby przeprowadzające aplikację wypełniały anonimowo ankietę pozwalającą na ocenę stanu skóry według kryteriów: poprawa, znaczna poprawa, bez zmian, pogorszenie, uwagi. Aplikacja była prowadzona pod kontrolą dermatologa – zarówno przed aplikacją, jak i po jej zakończeniu oceniano stan skóry badanych.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Wyniki badań laboratoryjnych mających na celu określenie właściwości hydrofobowych badanych preparatów przedstawiono w tabeli I.

Nasiąkliwość membrany celulozowej niepokrytej preparatem wodoodpornym, poddanej działaniu wody wynosi 46,7%. Według przyjętych kryteriów oznacza to całkowity brak wodoodporności. Po pokryciu membrany środkami ochronnymi nasiąkliwość zmniejszyła się w zależności od zastosowanego preparatu. Krem B zmniejszał nasiąkliwość zaledwie do 39%, kremy E i F do 16,8% i 14,3%, a kremy D i A do 3,8% i 4,7%. Najlepsze wyniki uzyskano dla kremu C, który zmniejszał nasiąkliwość do 1,7%. Według kryteriów oznacza to, że kremy E i F wykazują średnią wodoodporność, a kremy A, C i D mają bardzo dobrą wodoodporność.

Nasiąkliwość membrany celulozowej niepokrytej preparatem wodoodpornym, poddanej działaniu 1-procentowego wodnego roztworu detergentu (płyn do zmywania Ludwik) wynosiła 58,9%. Pokrycie próbki preparatami ochronnymi A, E i F zmniejszyło nasiąkliwość membrany odpowiednio do: 23,5%, 21,4% i 23,9%, według kryteriów oznacza to średnią odporność. W przypadku kremu D zmniejszenie nasiąkliwości do 16,9% oznaczało dobrą odporność. Najskuteczniejszy był krem C, który zmniejszał nasiąkliwość do 8,9%, co oznacza bardzo dobrą odporność.

Pięcioprocentowy roztwór kwasu solnego (HCl) nakroplony na membranę celulozową z naniesio-

nym wskaźnikiem pH – oranżem metylowym, powoduje natychmiast zmianę zabarwienia z pomarańczowej na czerwoną. W przypadku membran pokrytych preparatami A, B, D, E lub F czas zmiany barwy wskaźnika, czyli czas przenikania roztworu kwasu, mieścił się w przedziale od 1,6 do 14,4 s; według przyjętych kryteriów (czas przenikania powyżej 5 min oznacza brak odporności) kremy te wykazują brak odporności na działanie 5-procentowego roztworu HCl. Preparat oznaczony literą C charakteryzował się najdłuższym, powyżej 2 godzin, czasem przenikania, co oznacza bardzo dobrą odporność.

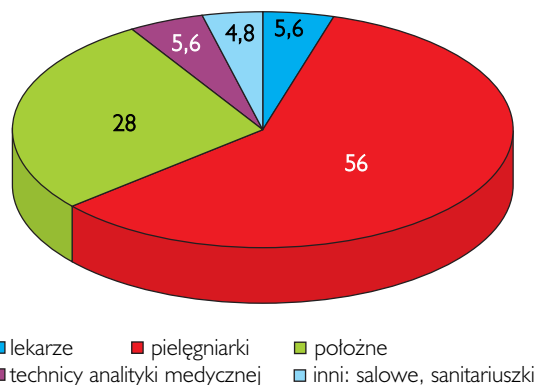
Pięcioprocentowy roztwór zasady sodowej powoduje zmianę barwy wskaźnika (fenoloftaleiny) z białej na czerwoną natychmiast po nakropleniu go na membranę niepokrytą kremem ochronnym. Po pokryciu membrany preparatami B i F zmiana barwy wskaźnika następowała natychmiast. Zastosowanie preparatów A, D i F wydłużało wprawdzie czas przenikania do 3–44 s, ale czas ten określony jest w kryteriach jako brak odporności. Jedynie krem oznaczony literą C zwiększał czas przenikania do powyżej 60 min, co według kryteriów określa się jako bardzo dobrą odporność.

W badaniach laboratoryjnych wykazano, że najlepsze właściwości ochronne, zarówno w stosunku do wody, jak i detergentów oraz 5-procentowych roztworów HCl i NaOH, miał preparat C, którego próbki wykazywały najmniejszą nasiąkliwość oraz najdłuższy czas przenikania roztworów. Dlatego preparat ten wytypowano do zastosowania podczas kontrolowanej aplikacji w służbie zdrowia. Wyniki badań przedstawiono na rycinach 1.–5.

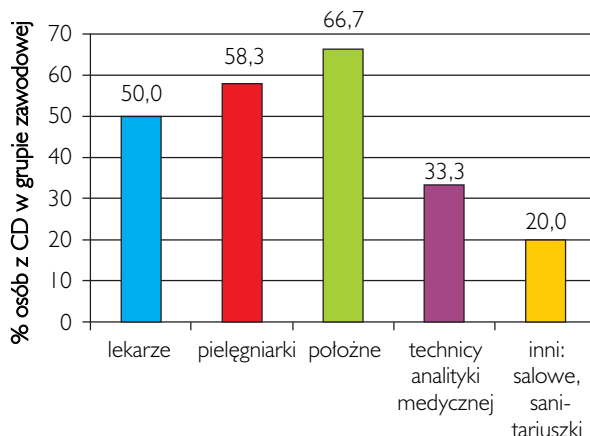
Na ankietę odpowiedziało 107 osób – pracowników oddziałów, bloku operacyjnego, sali porodowej, gabinetu zabiegowego, sekcji dializ i poradni. Wśród nich największy odsetek stanowiły pielęgniarki – 56% i położne – 28%, a pozostali pracownicy stanowili 16% (ryc. 1.). Problemy ze skórą rąk

Tabela I. Wyniki badania preparatów ochronnych metodami laboratoryjnymi
Table I. Results of laboratory testing of selected barrier preparations

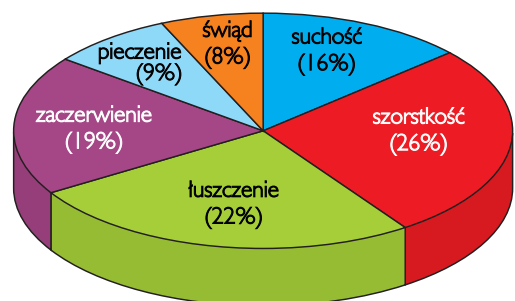
Rodzaj preparatu	Średnia nasiąkliwość – woda N (%)	Średnia nasiąkliwość – 1% detergent N (%)	Średni czas przenikania 5% HCl T (s)	Średni czas przenikania 5% NaOH T (s)
membrana bez preparatu	46,75	58,92	natychmiast	natychmiast
A	4,67	23,52	13,78	9,44
B	39,26	40,47	2,00	natychmiast
C	1,74	8,99	do odparowania (około 2 godzin)	do odparowania (około 2 godzin)
D	3,76	16,85	10,80	44,06
E	16,88	21,36	14,40	3,12
F	14,25	23,89	1,6	0



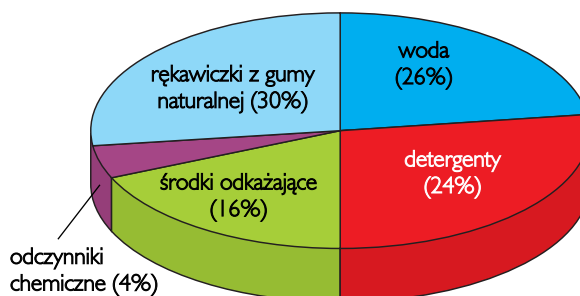
Rycina 1. Podział na grupy zawodowe osób ankietowanych (w procentach)
 Figure 1. Occupations of surveyed health service workers (in %)



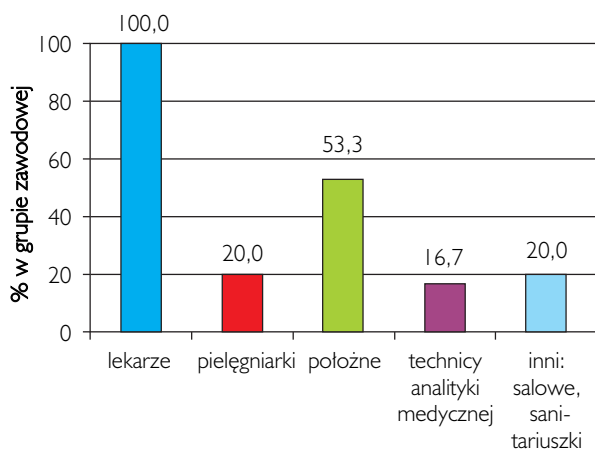
Rycina 2. Występowanie kontaktowych chorób skóry w badanych grupach zawodowych
 Figure 2. Frequency of contact dermatitis in tested groups



Rycina 3. Zmiany na skórze występujące u osób ankietowanych
 Figure 3. Skin changes observed in surveyed health service workers



Rycina 4. Czynniki szkodliwe na stanowiskach pracy wymienione w ankiecie
 Figure 4. Harmful agents present at workplaces specified in survey form



Rycina 5. Występowanie zmian skóry spowodowane stosowaniem rękawic z gumy naturalnej
 Figure 5. Frequency of skin lesions provoked by natural rubber gloves

zgłosiło 50,5% ankietowanych. Na zmiany zapalne skóry najbardziej narażone były położne – 67%, pielęgniarki – 58% i lekarze, w mniejszym stopniu technicy analityki medycznej, sanitariuszki i salowe

(ryc. 2.). Najczęściej występującymi objawami i dolegliwościami skórnymi były: szorstkość skóry – 26%, złuszczenie – 22%, zaczerwienie – 19% i u 16% ankietowanych wysuszenie skóry (ryc. 3.).

Aż 30% (36 z 107) osób ankietowanych uważało, że przyczyną podrażnienia skóry rąk były rękawice z gumy naturalnej. Ponadto najczęściej wymienianymi przez badanych czynnikami szkodliwymi lub uciążliwymi na stanowisku pracy były: woda – 26%, detergenty – 24% i środki odkażające – 16% (ryc. 4.). Zmiany skórne spowodowane stosowaniem rękawiczek ochronnych występowały głównie u lekarzy i położnych (powyżej 50% ankietowanych), ale zgłaszali je również pozostali ankietowani (ryc. 5.).

W kontrolowanej aplikacji kremu C uczestniczyło 31 osób, z czego 61% stanowiły pielęgniarki, 19% położne, 7% lekarze, a 13% osoby innych zawodów. Wszyscy badani stwierdzili znaczną poprawę stanu skóry po 30 dniach stosowania preparatu barierowego. Ocena stanu skóry przez dermatologa dała takie same wyniki.

WNIOSKI

Kontaktowe zapalenie skóry jest ważnym problemem zdrowotnym u pracowników służby zdrowia. Problemy ze skórą rąk zgłosiło 50,5% ankietowanych pracowników szpitala. Kontrolowana aplikacja hydrofobowego środka ochrony skóry wykazała jego 100-procentową skuteczność w warunkach szpitalnych.

Wszyscy pracownicy mający kontakt z czynnikami szkodliwymi lub używający rękawiczek gumowych oraz często myjący ręce powinni chronić skórę, nakładając na nią hydrofobowy preparat ochronny (krem barierowy). Stosowany w profilaktyce środek ochrony skóry powinien mieć potwierdzone właściwości ochronne, gdyż obecne na rynku preparaty wykazują różne właściwości barierowe.

Publikacja opracowana na podstawie wyników uzyskanych w rezultacie realizacji projektu w ramach programu wieloletniego pn.: „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, w latach 2008–2010. Główny koordynator: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

Piśmiennictwo

1. **Krüger-Brand H.E.:** Europäische Kampagne: Umgang mit Gefahrstoffen Deutsches Ärzteblatt 100, Ausgabe 43 od 24.10.2003.
2. Dostępne na: www.eurogip.fr http://www.eurogip.fr/en/docs/Eurogip_point_stat_FI08_66E.pdf
3. HSE Guidance notes. Guidance note MS 24 – Health surveillance of occupational skin disease [on line] <http://www.hse.gov.uk/pubns/ms24.pdf> (dostęp: 2009-09-29).
4. **Diepgen T.L.:** Occupational skin-disease data in Europe. *Int Arch Occup Environ Health* 2003, 76, 331-338.
5. **Kütting B., Drexler H.:** Effectiveness of skin protection creams as a preventive measure in occupational dermatitis: a critical update according to criteria of evidence-based medicine. *Int Arch Occup Environ Health* 2003, 76, 253-259.
6. Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w 2009 r.: Opracowanie Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa, czerwiec 2010, 13-16.
7. **Pałczyński C.:** Alergia zawodowa u pracowników służby zdrowia. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź, 2000.
8. **Pierchała E., Lis A., Brzezińska-Wcisło L., Sygła E., Sosnowska A.:** Alergia kontaktowa u personelu medycznego i pomocniczego Kliniki Dermatologii Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice. *Post Dermatol Alergol* 2004, 21, 9-13.
9. **Kręcis B., Kieć-Świerczyńska M.:** Zagrożenia dermatologiczne wywołane środowiskiem pracy. *Praca i Zdrowie* 2007, 4, 22-24.
10. **Nettis E., Colanardi M.C., Soccio A.L., Ferrannini A., Turci A.:** Occupational irritant and allergic contact dermatitis among healthcare workers. *Contact Dermatitis* 2002, 46, 101-107.
11. **Alanko K., Susitaival P., Jolanki R., Kanerva L.:** Occupational skin diseases among dental nurses. *Contact Dermatitis* 2004, 50, 77-82.
12. **Kamińska W.:** Alergia na lateks u pracowników służby zdrowia i możliwości jej ograniczania. *Bezpieczeństwo Pracy* 2002, 3, 4-7.
13. **Romańska-Gocka K., Gocki J., Zagarska B., Uchańska G., Placek W.:** Nowe spojrzenie na problem alergii na lateks: grupy ryzyka, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie. *Post Dermatol Alergol* 2005, 22, 227-232.
14. **Kurpiewska J., Liwkowicz J., Benczek K., Padlewska K.:** A survey of work – related skin diseases in different occupations in Poland. *JOSE* 2011, 17, 207-214.
15. Dostępne na: http://www.nursing.com.pl/ArchiwumMagazynuPiP_Uczulenia_-_epidemia_XX_wieku_Alergiczny_wyprysk_kontaktowy_92.html
16. **Liwkowicz J., Kurpiewska J., Benczek K.M., Łopacka B.:** Środki ochrony skóry. *Przegl Dermatol* 2006, 93, 259-263.
17. **Jungbauer F.H.W., Steenstr F.B., Groothoff J.W., Coenrads P.J.:** Characteristics of wet work in nurses. *Int Arch Occup Environ Health* 2005, 76, 248-251.
18. **Pedersen L.K., Held E., Johansen D.J., Agner T.:** Short-term effects of alcohol-based disinfectant and detergent on skin irritation. *Contact Dermatitis* 2005, 52, 82-87.
19. **Kurpiewska J., Liwkowicz J.:** Rola środków ochrony skóry w profilaktyce dermatoz rąk pracowników służby zdrowia. *CIOP-PIB* 2009 [praca niepublikowana].
20. **Frosh P.J., Peiler D., Grunert V., Grunenber B.:** Efficacy of barrier creams in comparison to skin care products in dental laboratory technicians – a controlled trial. *J Dtsch Dermatol Ges* 2003, 7, 547-557.
21. **McCormick R.D., Buchman T.L., Maki D.G.:** Double blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil containing lotion for protecting the hands of health care workers. *Am J Infection Control* 2000, 28, 302-310.
22. **Liwkowicz J., Benczek K.M., Kurpiewska J.:** Wodoodporne kremy ochronne. *Bezpieczeństwo Pracy* 2001, 7-8, 28-32.
23. **Liwkowicz J., Kurpiewska J., Benczek K.M.:** Ochrona skóry rąk przed substancjami szkodliwymi. *Przegl Lek* 2001, 58 (Suppl. 5), 45-50.

Otrzymano: 2 XII 2011 r.

Zaakceptowano: 2 IV 2012 r.