



kompleksowe programy zdrowotne

KOMPLEKSOWY PROGRAM PROFILAKTYCZNY DOTYCZĄCY CHOROÓB ZAWODOWYCH SKÓRY

**W ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki
Priorytet II Działanie 2.3
„Wzmocnienie potencjału zdrowia osób pracujących
oraz poprawienie jakości funkcjonowania
systemu ochrony pracy”**

**OPRACOWANY PRZEZ ZESPÓŁ WYKONAWCÓW
Z PRACOWNI DERMATOLOGII
INSTYTUTU MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA**

dr n. med. Beata Kręcisz
lek. Dorota Chomiczewska
prof. dr n. med. Marta Kieć-Świerczyńska
Alicja Teresa Romek

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Krótka charakterystyka jednostek chorobowych skóry, które mogą być uznane za zawodowe	4
2.1. Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry	4
2.2. Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia	7
2.3. Pokrzywka kontaktowa	10
2.4. Białkowe zapalenie skóry	12
2.5. Trądzik	13
2.6. Grzybice właściwe i zakażenia drożdżakowe skóry	16
2.7. Fotodermatozy	19
3. Przegląd europejskich programów profilaktyki chorób zawodowych skóry	22
4. Grupy podwyższonego ryzyka powstania zawodowych dermatoz	26
5. Prewencja pierwotna, wtórna i trzeciorzędowa	27
6. Schemat badania lekarskiego uwzględniający ocenę skóry	29
7. Program profilaktyki najczęstszych chorób zawodowych skóry	34
7.1. Szczegółowy wykaz działań w określonych panelach	34
7.2. Metody służące podnoszeniu świadomości i wiedzy w zakresie zapobiegania dermatozom zawodowym	36

1. Wprowadzenie

Następstwa chorób zawodowych skóry należy rozpatrywać wielopłaszczyznowo. Powodują one dotkliwe konsekwencje dla pracowników (wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne, niemożność kontynuacji kariery zawodowej, trudności z podjęciem nowej pracy, problemy finansowe), jak również wywołują określone skutki społeczno-ekonomiczne (koszty leczenia i odszkodowań, koszty absencji w zakładach pracy, zasiłków z tytułu niezdolności do pracy, utrata wykwalifikowanych pracowników na rynku pracy). Dlatego też we współczesnej medycynie i polityce zdrowotnej dużą uwagę poświęca się działaniom zmierzającym do prewencji chorób. Postępowanie profilaktyczne zostało uznane za równie, a niekiedy nawet bardziej istotne od leczenia powstałych zaburzeń zdrowia. Skuteczne działania prewencyjne wymagają długofalowej zintegrowanej strategii w zakresie postępu technologicznego, poprawy opieki medycznej nad osobami pracującymi, doskonalenia środków ochrony osobistej oraz właściwej organizacji stanowisk pracy. Profilaktyka, rozumiana jako działania i środki stosowane w celu zapobiegania chorobom zawodowym i ograniczania ich następstw, stanowi jeden z najważniejszych elementów działalności służb medycyny pracy.

W założeniu te wpisuje się kompleksowy program PROFILAKTYKA CHORÓB ZAWODOWYCH SKÓRY realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Z analizy dotychczasowych badań oraz wieloletnich doświadczeń Instytutu Medycyny Pracy im. Profesora Jerzego Nofera w Łodzi wynika wysoka celowość stworzenia koncepcji i realizacji programu profilaktycznego chorób skóry pochodzenia zawodowego, ukierunkowanego na identyfikację nowych zagrożeń w miejscu pracy, wytypowanie grup pracowników o podwyższonym ryzyku wystąpienia dermatoz zawodowych oraz opracowanie odpowiednich działań profilaktycznych uwzględniających również edukację pracowników, pracodawców, nauczycieli zawodu lekarzy i pracowników BHP.

2. Krótka charakterystyka jednostek chorobowych skóry, które mogą być uznane za zawodowe

Według obowiązujących przepisów prawnych (wykaz chorób zawodowych będący załącznikiem do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 roku w sprawie chorób zawodowych Dz. U. Nr 105 poz. 869) do chorób zawodowych skóry należą schorzenia ujęte w punkcie 18 tego wykazu:

18.1 Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry

18.2 Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia

18.3 Trądzik olejowy, smarowy lub chlorowy o rozległym charakterze

18.4 Drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych

18.5 Grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt

18.6 Pokrzywka kontaktowa i białkowe zapalenie skóry

18.7 Fotodermatozy zawodowe

2.1. Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry

Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry jest od wielu lat najczęstszą dermatozą zawodową w Polsce. Czynniki etiologicznymi są proste związki chemiczne o niskiej masie cząsteczkowej ok. 500 Daltonów zwanych haptenami. Typowa lokalizacja zmian skórnych obejmuje: powierzchnie grzbietowe rąk, przedramiona po stronie zginaczy i prostowników, stopy, miejsca przylegania uczulających przedmiotów. Natomiast zajęcie twarzy, szyi, dekoltu obserwuje się w przypadku zapalenia skóry wywołanego przez alergeny lotne obecne w powietrzu np. żywice epoksydowe. Wykwitem pierwotnym jest grudka wysiękowa, która zazwyczaj przekształca się w drobny pęcherzyk. Zejściem pękających pęcherzyków są małe nadżerki. Charakterystyczną cechą wyprysku jest zlewanie się poszczególnych grudek i pęcherzyków w większe ogniska rumieniowo-wysiękowe. Ogniska te są najczęściej źle odgraniczone od otoczenia. Niekiedy dołączają się wtórne nadkażenia, manifestujące się obecnością szarozółtych strupów. Zmianom tym towarzyszy różnie nasilony obrzęk skóry właściwej i tkanki podskórnej. Obrzęki w okolicy oczodołów mogą nawet utrudniać otwieranie powiek.

Częstość uczulenia kontaktowego zależy od wielu czynników, zwłaszcza od rozpowszechnienia alergenów w środowisku zawodowym i pozazawodowym, potencjału alergizującego poszczególnych związków chemicznych, stopnia dostosowania środków ochrony osobistej, a także od indywidualnych predyspozycji badanych. Nadwrażliwość na poszczególne alergeny utrzymuje się zazwyczaj przez wiele lat.

Złotym standardem w diagnostyce alergicznego kontaktowego zapalenia skóry są testy naskórkowe. Istota testu polega na wywołaniu ogniska wyprysku kontaktowego za pomocą niewielkiej ilości substancji testowej naniesionej na niezmienną chorobowo skórę. Ze względu na bezpieczeństwo zaleca się korzystanie z komercyjnych zestawów alergenów. Diagnostykę rozpoczyna się od założenia europejskiego zastawu przesiewowego a następnie poszerza zgodnie z określonymi narażeniami zawodowymi. Bardzo ważnym zagadnieniem w interpretacji uzyskanych wyników jest określenie istotności klinicznej. Przyjmuje się, że dodatni test płatkowy jest istotny klinicznie tylko wtedy, gdy zachodzi związek pomiędzy narażeniem,

rozwojem zmian skórnych i uzyskanym wynikiem

Jako badania uzupełniające w diagnostyce wyprysku kontaktowego stosuje się próby otwarte i otwarte powtarzane aplikacje alergenu (metoda ROAT), testy śródskórne a także testy prowokacji doustnej.

Informacje o uzyskanych wynikach pacjent powinien otrzymać w formie pisemnej. Należy uświadomić badanego, że uczulenie utrzymuje się zazwyczaj wiele lat i w związku z tym tylko konsekwentne unikanie czynników alergizujących może podtrzymywać stan remisji klinicznej. Należy również wskazać potencjalne źródła alergenu i zaproponować sposoby unikania ich.

Lista najczęstszych alergenów kontaktowych oraz źródeł ich występowania została umieszczona w tabeli 1.

Tabela 1. Najczęstsze zawodowe alergeny kontaktowe oraz źródła ich występowania

Alergen	Źródła występowania
Chromiany	Cement, piaski formierskie, gazy i dymy powstające podczas spawania stali chromowej, farby, lakiery, płyny galwanizerskie, zużyte smary i oleje przemysłowe, garbniki, popioły powstające przy spalaniu węgla, chromianka do mycia szkła laboratoryjnego odczynniki do badania jakości mleka, środki do impregnacji drewna, detergenty, barwniki tekstylne, płyny fotograficzne
Kobalt	Farby do szkła i porcelany, cement, stopy metali, pasze dla zwierząt, żywice poliestrowe
Nikiel	Metalowe części maszyn, narzędzia, monety, kąpiele galwanizerskie, katalizatory stosowane w przemyśle chemicznym i spożywczym, biżuteria, metalowe akcesoria odzieżowe
Parafenylenodiamina (PPD)	Farby do włosów, barwniki skór i futer, farby drukarskie, antyoksydanty stosowane do produkcji gumy.
Formaldehyd	Leki dentystyczne, środki odkażające, apretura tkanin, chłodziwa, papier, kleje, tworzywa sztuczne, garbniki, kosmetyki, odżywki do paznokci
Żywice epoksydowe	Farby, emalie, lakiery antykorozyjne, żywice lane, kleje, kity, tworzywa warstwowe, łączone z włóknem szklanym, olejki immersyjne stosowane w mikroskopii
Tiuramy	Guma naturalna i sztuczna, fungicydy, chłodziwa, mydła, preparaty farmakologiczne do leczenia alkoholizmu
Merkaptobenzotiazole	Wyroby z gumy, w tym odzież i obuwie, zabawki, akcesoria medyczne, fungicydy, płyny do spryskiwaczy szyb, , płyny fotograficzne, preparaty owadobójcze.
N-izopropyl-4-fenylodiamina (IPPD)	Czarna guma techniczna: opony, dętki, uszczelki, węże, pasy transmisyjne itp.

Kalafonia	Mydła, plastry, pasty, woski, farby, atramenty, trociny sosnowe, chłodziwa, kleje, tworzywa sztuczne, kosmetyki, medykamenty
Żyvice akrylowe	Wypełnienia dentystyczne, protezy, szczeliwa, spoiwa, cement ortopedyczny, sztuczne paznokcie, farby drukarskie
Glutaraldehyd	Środki odkażające do sterylizacji narzędzi medycznych, fryzjerskich, endoskopów, garbniki skór
Chlorek benzalkonium	Leki okulistyczne, środki odkażające, kosmetyki, płyny do soczewek kontaktowych
Chlorheksydyna	Środki odkażające, kosmetyki, leki zewnętrzne, mydła chirurgiczne, pasty do zębów, płyny do higieny jamy ustnej
Chlorometyloizotiazolinon	Oleje, chłodziwa, kosmetyki, detergenty, farby drukarskie
Quaternium 15	Kosmetyki, leki zewnętrzne, farby lateksowe, chłodziwa, pasty polerskie
Euksyl K 400	Chłodziwa, kleje, emulsje i farby lateksowe, pigmenty, detergenty, kosmetyki zmywalne (mydła, szampony)
Hydantoina DMDM	Chłodziwa, herbicydy, kosmetyki, farby lateksowe, atramenty, preparaty do kolorowej fotografii
Benzoizotiazolinon	Chłodziwa, farby, papier klejący, tekstylia
Parabeny	Produkty spożywcze, kosmetyki, leki zewnętrzne
Terpentyna	Laki, chłodziwa, przylepce, środki do polerowania, środki do czyszczenia metali, kosmetyki (mydła, płyny do kąpieli), odświeżacze
Nadsiarczan amonu	Farby do włosów, płyny galwaniczne i fotograficzne,
Monotioglikolan glicerylu	Preparaty do „kwaśnej” ondulacji i inne płyny fryzjerskie
Tioglikolan amonu	Preparaty do trwałej ondulacji
Nadtlenek wodoru	Farby do włosów, środki antyseptyczne
4-rzędowa żywica butyloformaldehydowa	Kleje do wyrobów skórzanych, sklejki, izolacje, oleje silnikowe, farby drukarskie, środki odkażające, dezodoranty, wywoływacze filmów
Żywica fenylowoformaldehydowa	Lepiszczca, spoiwa, laminaty, produkty impregnacyjne, piaski odlewnicze
Eter fenylglicydowy	Reaktywny rozcieńczalnik żywic epoksydowych
Bisfenol A	Żyvice epoksydowe, akrylowe, półsyntetyczne woski
Nadtlenek benzoilu	Tworzywa sztuczne, oleje, maki, leki zewnętrzne
Diizocyjanian toluenu	Składnik produkcji pianki poliuretanowej, elastomerów, spoiw, płyt drukarskich

Siarczan miedzi	Fungicydy, pigmenty do farb, tonery fotograficzne, stopy metali
Seskwiterpeny	Rośliny z rodziny <i>Compositae</i> (np. dalia, słonecznik, chryzantema, stokrotka, nagietek)
Primina	Rośliny z gatunku <i>Primula Obconica</i>
Balsam peruwiański	Olejki eteryczne, kosmetyki, skórki owoców cytrusowych, gумы do żucia, produkty spożywcze, likiery, wermuty itp.
Środki zapachowe	Produkty kosmetyczne, perfumy, dezodoranty, produkty chemii gospodarczej, artykuły spożywcze

2.2. Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia

Wiele czynników obecnych w środowisku pracy może wywierać działanie drażniące na skórę i spowodować rozwój kontaktowego zapalenia skóry z podrażnienia (ang. Irritant contact dermatitis - ICD). Mianem tym określa się miejscową reakcję zapalną skóry pod postacią rumienia, obrzęku, złuszczenia lub innego uszkodzenia, będącą następstwem jednorazowej lub wielokrotnej aplikacji substancji chemicznej albo działania bodźca fizycznego. Uszkodzenie tkanek ma charakter bezpośredni, zachodzi bez udziału swoistych przeciwciał lub limfocytów i konieczności wcześniejszego uczulenia, czyli w mechanizmie nieimmunologicznym. Mechanizm ten odróżnia zapalenie z podrażnienia od alergicznego kontaktowego zapalenia skóry, podczas gdy obraz kliniczny tych dwóch dermatoz jest często bardzo podobny. Reakcja z podrażnienia występuje u większości osób poddanych działaniu substancji drażniącej pod warunkiem odpowiednio wysokiego stężenia i wystarczająco długiej ekspozycji oraz zwykle nie przekracza miejsca działania bodźca. W przypadku przewlekłego procesu istotne znaczenie ma powtarzalność narażenia w krótkich odstępach czasu, nie pozwalających na pełną regenerację zmienionego zapalnie naskórka.

Czynniki wywołujące ICD zwane są związkami pierwotnie drażniącymi skórę lub podrażniaczami. Określenie to odnosi się przede wszystkim do związków chemicznych, chociaż również czynniki fizyczne, mechaniczne i powietrzno pochodne mogą powodować podrażnienie skóry. Ich uszkodzające działanie zależy od zdolności do wywołania zmian w zewnętrznych warstwach naskórka pełniących rolę bariery ochronnej. Wśród substancji chemicznych wyróżnia się silne (absolutne) i względne (łagodne) podrażniacze. Do silnych podrażniaczy należą kwasy i zasady, niektóre metale i związki organiczne. Działają one cytotoksycznie na komórki naskórka i skóry właściwej. Wynikiem ekspozycji jest ciężkie uszkodzenie skóry, zwykle przypominające oparzenie chemiczne, ograniczone do miejsca działania czynnika uszkodzającego.

Bardzo wiele związków chemicznych, pod warunkiem wystarczająco wysokiego stężenia i długiej ekspozycji może stanowić względne podrażniacze dla skóry, wywołujące przewlekłe zmiany o charakterze wyprysku wskutek powtarzającego się działania. Zalicza się do nich mydła i środki czystości, detergenty, oleje, rozpuszczalniki organiczne, inne związki organiczne (np. formaldehyd, akroleina, styren, epichlorohydryna), utleniacze, związki redukujące (np. fenole, tioglikole, hydrazyny), substancje pochodzenia roślinnego (np. soki owoców cytrusowych i innych roślin), produkty pochodzenia zwierzęcego (enzymy, wydzieliny), leki zewnętrzne (np. dziegieć, cygnolina, pochodne kwasu retinowego), niektóre związki nieorganiczne (np. sole rtęci, cynku, kobaltu, bromki, chlorki), a nawet wodę i wiele innych. Obecnie za jeden z najważniejszych czynników ryzyka zawodowego ICD zarówno w krajach

„starej Unii Europejskiej” jak i Stanach Zjednoczonych uważa się pracę w środowisku mokrym (wet work), czyli zawodową ekspozycję na wodę, detergenty i inne płyny lub stosowanie nieprzepuszczalnych rękawic stanowiących okluzyjne środowisko dla skóry rąk. W Polsce problem ten jest mało poznany a nasz ośrodek jest pierwszym i jak dotąd jedynym, który rozpoczął badanie w tej dziedzinie. Zgodnie z niemieckimi dokumentami „TRGS 531” i „TRGS 401”, zawierającymi wytyczne postępowania z substancjami stwarzającymi zawodowe ryzyko dla zdrowia, praca w środowisku mokrym oznacza czynności związane z: 1) ekspozycją skóry rąk na mokre środowisko przez ponad % dziennego czasu pracy, tj. powyżej 2 godzin dziennie lub 2) noszeniem wodoodpornych rękawic ochronnych w tym samym wymiarze czasu lub 3) koniecznością częstego i intensywnego mycia lub dezynfekcji rąk. Zwykle za krytyczne uznaje się co najmniej 15 lub 20 epizodów mycia rąk dziennie. Opisane narażenie może mieć charakter stały lub okresowy. Praca w środowisku mokrym to również najczęstszy czynnik zaostrzający przebieg wyprysku rąk, bez względu na jego pierwotną przyczynę, jednakowo często u mężczyzn i kobiet.

Poza substancjami chemicznymi przyczynę reakcji z podrażnienia mogą stanowić także czynniki fizyczne (promieniowanie ultrafioletowe, zimno, ciepło), mechaniczne (tarcie, okluzja, ciśnienie, wibracja) oraz powietrzno pochodne (pyły, pary). Rola tych ostatnich jest niedoceniana. Powtarzający się uraz mechaniczny skóry może pierwotnie wywołać zapalenie skóry lub wtórnie przyczyniać się do nasilenia zmian o innej etiologii (łuszczyca, wyprysku alergicznego i atopowego). Czynniki fizyczne, w tym warunki klimatyczne, częściej są rozpatrywane jako elementy środowiska modyfikujące przebieg reakcji z podrażnienia, a nie jako jej pierwotna przyczyna ICD. Niska temperatura otoczenia i niska wilgotność bezwzględna, tj. zimne i suche powietrze, sprzyjają wystąpieniu reakcji z podrażnienia. Z kolei nadmierna wilgotność (praca w środowisku mokrym) poprzez macerację, naprzemienne wysychanie i moczenie skóry powoduje uszkodzenie bariery naskórkowej, dodatkowo również pocenie wywołane wysoką temperaturą przyczynia się do rozwoju podrażnienia skóry. Narażenie na czynniki drażniące w poszczególnych grupach zawodowych przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Narażenie na czynniki drażniące w zależności od zatrudnienia

Zatrudnienie	Czynniki drażniące
rolnictwo, ogrodnictwo	oleje i smary, rozpuszczalniki, nawozy sztuczne i pestycydy, środki czyszczące i detergenty, środki odkażające, soki roślin, sierść, ślina i wydzieliny zwierząt, praca w środowisku mokrym
przemysł samochodowy i mechanika samochodowa	oleje i chłodziwa, smary, lakiery, rozpuszczalniki, środki czyszczące i detergenty
budownictwo: murarze, malarze, glazurnicy	cement, środki konserwujące do drewna, farby, rozpuszczalniki, oleje, smary, kwasy i alkalia, włókno szklane, kleje
sprzątanie i praca w gospodarstwie domowym: personel sprzątający, gospodynie domowe	praca w środowisku mokrym, środki czyszczące i detergenty, środki odkażające, żywność
przemysł elektryczny i elektroniczny	rozpuszczalniki, pasty do lutowania, środki czyszczące i detergenty, kwasy i alkalia

przetwórstwo żywności, gastronomia: piekarze, cukiernicy, rzeźnicy, zatrudnieni przy przetwórstwie żywności, kucharze, pomocnicy kuchenni	praca w środowisku mokrym, mydła, środki czyszczące i detergenty, warzywa i owoce (soki), ryby, mięso, przyprawy, mąka, kwasy, enzymy
fryzjerstwo i kosmetyka	praca w środowisku mokrym, szampony, płyny do trwałej, farby do włosów, środki utleniające i rozjaśniające, środki odkażające, mydła
służba zdrowia: pielęgniarki, lekarze, dentyści, technicy dentystyczni, weterynarze, laboranci	mydła, środki czyszczące i detergenty, praca w środowisku mokrym, alkohole, środki odkażające, leki
przemysł metalowy: zatrudnieni przy obróbce skrawaniem, operatorzy maszyn	oleje i chłodziwa, rozpuszczalniki, środki czyszczące i detergenty, kleje i spoiwa
produkcja tworzyw sztucznych	tworzywa sztuczne, rozpuszczalniki, włókno szklane, kwasy, kleje
przemysł gumowy	rozwpuszczalniki, środki czyszczące i detergenty, czynniki mechaniczne, tarcie
przemysł drzewny, obróbka drewna: drwale, pracownicy tartaków, stolarze, produkcja mebli	rozwpuszczalniki, kleje, środki konserwujące do drewna, detergenty, trociny
przemysł skórzanym, garbarstwo	środki redukujące i utleniające, kwasy i alkalia, praca w środowisku mokrym

ICD rozpoznaje się na podstawie:

- obecności typowych objawów kontaktowego zapalenia skóry
- identyfikacji czynnika lub czynników drażniących oraz stwierdzenia związku choroby skóry z ich działaniem,
- wykluczenia innych przyczyn choroby skóry, w tym alergicznego kontaktowego zapalenia skóry w oparciu o wyniki testów naskórkowych.

Rozpoznanie ICD o etiologii zawodowej ustala się na podstawie:

- stwierdzenia klinicznych objawów ostrego lub przewlekłego zapalenia skóry, które wystąpiły podczas wykonywania pracy w styczności z czynnikami drażniącymi u osoby, u której wcześniej te zmiany nie występowały; nasilenia zmian skórnych zależnego od stężenia czynnika wywołującego i od czasu ekspozycji; ograniczenia zmian skórnych do miejsc bezpośredniego kontaktu z czynnikiem drażniącym, przy uwzględnieniu możliwości powietrzno-pochodnej drogi ekspozycji;
- dodatnich prób ekspozycji i eliminacji - ustępowania lub łagodzenia objawów zapalenia skóry w okresach przerw w pracy i zaostrzenia po podjęciu zatrudnienia (konieczne przeprowadzenie dwóch prób w przypadku ostrego zapalenia, trzech w zapaleniu o charakterze przewlekłym),
- stwierdzenia obecności substancji drażniących w środowisku pracy.

2.3. Pokrzywka kontaktowa

Pokrzywka występuje u około 10-20% populacji, mając najczęściej charakter ostry i samoistnie ograniczający się. Wykwitem podstawowym jest bąbel pokrzywkowy. Jest to zmiana dobrze odgraniczona, o znacznej spoistości, szybko powstająca i szybko ustępująca bez pozostawienia śladu. Wielkość ich waha się od 1 milimetra do kilkunastu centymetrów. Zmianom na ogół towarzyszy nasilony świąd. W zależności od czynników wyzwalających oraz czasu trwania choroby istnieją różne klasyfikacje pokrzywek. Jeden z podziałów przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Podział pokrzywek

Pokrzywki alergiczne	Pokrzywki niealergiczne
<ul style="list-style-type: none">• uogólniona• miejscowa	<ul style="list-style-type: none">• termiczna: ciepła uogólniona- cholinergiczna ciepła zlokalizowana z zimna rodzinna lub nabyta• z ucisku: natychmiastowa lub opóźniona• świetlna• wibracyjna• dermografizm• wodna• aspirynowa• urticaria vasculitis• wrodzony obrzęk naczynioruchowy

Pokrzywki o etiologii zawodowej powstają w wyniku kontaktu z wielkocząsteczkowymi czynnikami egzogennymi (np. białkami) lub prostymi związkami chemicznymi w środowisku pracy. Uwzględniając patomechanizm powstawania zwykle dzieli się je na nieimmunologiczne, immunologiczne (IgE zależne) oraz mieszane.

Nieimmunologiczna pokrzywka jest najczęstszą postacią pokrzywek kontaktowych. Powstaje bez wcześniejszego uczulenia. W patomechanizmie, choć nie do końca poznanym, podkreśla się rolę prostaglandyn i czynników wazoaktywnych. W obrazie klinicznym najczęściej obserwuje się zlokalizowane wykwity pokrzywkowe, a niekiedy tylko rumień lub sam świąd skóry. Zmiany takie mogą występować u większości narażonych osób, jeśli czynniki wyzwalające oddziałują dostatecznie długo i w wystarczającym stężeniu. Zwykle wywołwana jest przez konserwanty, środki zapachowe, przyprawy, niektóre leki, produkty pochodzenia zwierzęcego. Wykaz najczęstszych czynników przyczynowych przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Czynniki powodujące nieimmunologiczną pokrzywkę kontaktową

Grupy produktów	Przykłady
Zwierzęta	stawonogi, koralowce, gąsienice, meduzy, skorupiaki
Produkty spożywcze	pieprz, tymianek, ryby
Środki zapachowe	balsam peruwiański, benzaldehyd, aldehyd i alkohol cynamonowe
Leki	alkohole, benzokaina, kamfora, kapsycyna, chloroform, salicylan metylu, estry kwasu nikotynowego, rezorcynol
Metale	kobalt
Produkty roślinne	pokrzywy, wodorosty
Konserwanty	kwas benzoesowy, formaldehyd, kwas sorbitowy
Inne	olejek sosnowy, terpentyna

Rozpoznanie ustala się na podstawie wyłączenia podejrzanych produktów lub prób prowokacyjnych, w tym otwartych testów skórnych.

Pokrzywka kontaktowa alergiczna, związana jest z mechanizmem natychmiastowym typu I, zależnym od przeciwciał klasy IgE. Głównym mediatorem reakcji alergicznej jest histamina. Pokrzywka ta występuje częściej wśród osób z atopią. Objawy kliniczne są bardziej nasilone niż w pokrzywce nieimmunologicznej. Wysiewy bąbli mają charakter zwykle uogólniony. Niekiedy obserwuje się tzw. *contact urticaria syndrom*, w którym dołączają się objawy ze strony układu oddechowego, pokarmowego a nawet wstrząs anafilaktyczny.

Badania fińskie wskazują, iż pokrzywka zawodowa częściej występuje u kobiet (70%) niż u mężczyzn (30%). Najwyższe wskaźnik zapadalności (ilość zachorowań/100000 zatrudnionych) notuje się w grupie piekarzy, pracowników zatrudnionych przy obróbce żywności, rolników oraz personelu medycznego. Wśród czynników wywołujących dominują sierści zwierząt, lateks, mąki, ziarna zbóż, produkty spożywcze, enzymy przemysłowe (α-amylaza, cellulaza, ksylanaza, papaina) oraz rośliny ozdobne (*Yucca aloifolia*, *Ficus benjamina*, *Spathiphyllum wallisi*). Listę najczęstszych czynników przyczynowych przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Czynniki powodujące immunologiczną pokrzywkę kontaktową

Grupy produktów	Przykłady
produkty zwierzęce	płyn owodniowy, krew, włosy, narządy wewnętrzne, łożysko, ślina, surowica, jedwab, wełna, karaluchy, pająki
Produkty żywnościowe	nabiał (ser, jaja, mleko), owoce (jabłka, morele, banany, kiwi, mango, pomarańcze, gruszki, śliwki) mąka, słód, miód, orzechy, mięso (wołowina, kurczęta, jagnięta, indyki), ryby, krewetki, jarzyny (fasola, marchew, kabaczek, seler, szczypiorek, ogórek, cykorja, sałata, cebula, pietruszka, pasternak, ziemniaki, rzepa, pomidory, soja)

Środki zapachowe	balsam peruwiański, mentol, wanilina
Leki	kwas acetylosalicylowy, antybiotyki (penicylina, ampicylina, cefalosporyny, sterptomycyna, neomycyna, gentamycyna), nadtlenuk benzolu, fenotiazyny
Metale	miedź, nikiel, platyna, rod
Produkty roślinne	algi, brzoza, bawełna, czosnek, henna, mchy, papaina, perfumy, róże, lateks, przyprawy, marynaty, truskawki, drzewo tekowe
Konserwanty i środki odkażające	kwas benzoesowy, alkohol benzylowy, chlorheksydyna, chloramina, formaldehyd, parabeny, polisorbitany
Inne	acetylaceton, monomery akrylowe, alkohole, nadsiarczan amonu, benzofenon butylowany, hydroksytoluen, żywice epoksydowe i formaldehydowe, bezwęglowy papier kopiujący, parafenylenodiamina, glikol propylenowy, dietyloditiokarbaminian cynku

Zawodowa pokrzywka kontaktowa powodowana związkami chemicznymi o niskiej masie cząsteczkowej występuje rzadko. Wywoływać ją mogą antyutleniacze i plastyfikatory wchodzące w skład wyrobów z tworzyw sztucznych (rękawiczki polietylenowe, robocza odzież ochronna), środki odkażające (chloramina T). Opisy dotyczą również robotników narażonych na bezwodnik maleinowy, ftalowy, akrylany, żywice epoksydowe, nadsiarczan potasu, aldehyd furfurylowy. Obserwowano także pokrzywkę u fryzjerów, wywołaną tioglikolanem glicerylu znajdującym się w płynach do trwałej ondulacji. Stosunkowo często reakcje natychmiastowe, pod postacią pokrzywki kontaktowej, powodują szeroko stosowane substancje zapachowe, a wśród nich: aldehyd i alkohol cynamonowy, absolut mchu dębowego, geraniol.

W rozpoznaniu pokrzywki pomocne są testy punktowe skórne (prick testy), testy otwarte, a także oznaczanie swoistych immunoglobulin w surowicy krwi (testy RAST, ELISA).

Pokrzywka mieszana łączy w sobie cechy pokrzywki nieimmunologicznej i immunologicznej. Klasycznym przykładem substancji chemicznej wywołującej ten typ reakcji jest nadsiarczan amonu. Obraz kliniczny przypomina odpowiedź immunologiczną IgE-zależną (ograniczone lub uogólnione wysiewy bąbli pokrzywkowych, wstrząs naczyniowy), natomiast w surowicy nie stwierdza się specyficznych przeciwciał IgE.

2.4. Białkowe zapalenie skóry

Klinicznie nie różni się od innych postaci wyprysku. Natomiast okres wylęgania jest bardzo krótki, zwykle wynosi około kilkadziesiąt minut. Schorzenie częściej występuje u osób z atopią. Ogniska zapalne zwykle ograniczają się do miejsca kontaktu - dotyczą skóry rąk. Przenikaniu alergenów sprzyjają mikrourazy oraz obniżony poziom ceramidów w skórze. Do typowych alergenów należą białka ryb, serów, mąki, sierści krów i koni, naskórka i płynu owodniowego bydła oraz lateksu. Czasami są nimi także związki drobnocząsteczkowe o własnościach haptenu, zwłaszcza niektóre substancje zapachowe lub składowe jarzyn. Choroba ta dotyczy zwykle pracowników gastronomii, lekarzy weterynarii, rzeźników, młynarzy, rolników, pracowników służby zdrowia (uczulenie na lateks).

Podstawą wykrycia uczulenia są testy skórne (kontaktowe otwarte, punktowe). Często, chociaż nie zawsze, dodatni bywa RAST.

2.5. Trądzik

Trądzik zawodowy to zmiany skórne o charakterze zaskórników, grudek, krostek, blizenek lub torbieli, powstałe w wyniku narażenia na różne czynniki chemiczne, a niekiedy również fizyczne i mechaniczne w miejscu pracy. Wyróżnia się kilka postaci trądziku o możliwej etiologii zawodowej: olejowy, smołowy i chlorowy oraz rzadziej występujący trądzik kosmetyczny i mechaniczny. Zostały one przedstawione w tabeli 6.

Tabela 6. Postaci trądziku zawodowego.

	Ekspozycja	Lokalizacja	Typ zmian skórnych
Trądzik chlorowy	Chlorowcopochodne węglowodorów aromatycznych	Policzki, okolica zauszna, okolica żuchwowa, moszna	Zaskórniki, torbiele barwy słomkowej (0,11,0 cm)
Trądzik olejowy	Oleje	Ramiona, uda, pośladki	Grudki, krostki
Trądzik smołowcowy	Smoła, dziegcie	Narażone okolice twarzy (policzki)	Zaskórniki otwarte
Trądzik kosmetyczny	Kosmetyki	Twarz	Zaskórniki, grudki, krostki
Trądzik mechaniczny	Tarcie, ucisk, okluzja	Plecy	Grudki, krostki, guzki

Zmiany wywołane bezpośrednim kontaktem skóry ze związkami chemicznymi nazywa się ogólnie trądzikiem kontaktowym lub wywołanym. Do wystąpienia tego typu wykwitów predysponowane są osoby ze skórą łojotokową oraz przebyłym trądzikiem, najczęściej młodzi mężczyźni. W XX wieku trądzik zawodowy, przede wszystkim olejowy, był w Polsce dość często spotykany. Obecnie ze względu na poprawę warunków pracy i bardziej rygorystyczne przestrzeganie higieny zmiany tego typu obserwuje się rzadko.

Trądzik olejowy powstaje w następstwie kontaktu skóry z olejami mineralnymi, stosowanymi jako oleje przemysłowe, smary, środki przeciwkorozyjne, cieczęłodzące, separatory w przemyśle ceramicznym i budowlanym, środki zmiękczające przy produkcji tworzyw sztucznych, komponenty kosmetyków i leków. Długotrwałe działanie olejów na skórę powoduje nadmierne rogowacenie w obrębie ujść mieszków włosowych i zastój łoju, prowadząc do powstania zaskórników, grudek, krost, mikrotorbieli i ognisk zapalenia mieszków włosowych. Wykwity lokalizują się w miejscu przylegania i tarcia zabrudzonej odzieży, to jest na skórze ud, pośladków, podbrzusza, ramion i przedramion, niekiedy również twarzy z powodu jej dotykania lub pocierania.

Do grup zawodowych narażonych na rozwój trądziku olejowego należą pracownicy zatrudnieni w przemyśle maszynowym, metalowym, elektrociepłowniczym, budownictwie, przy produkcji materiałów budowlanych, mechanicy samochodowi, trudniący się naprawą ciężarówek i samolotów, pracownicy rafinerii.

Rozwój trądziku smołowego wiąże się narażeniem na smołę węglową, drzewną, pak węglowy, kreozot, oleje węglowe i dziegcie. Może występować u zatrudnionych przy produkcji smoły, w budownictwie, drogownictwie, przemyśle koksochemicznym i u dekarzy.

Trądzik chlorowy spowodowany jest ekspozycją na niektóre chlorowcopochodne

węglowodorów aromatycznych o budowie wielopierścieniowej. Do najważniejszych należą polichlorowane dibenzofurany (PCDFs), polichlorowane dibenzodoksyny (PCDDs) oraz chlorowane azo- i azoksybenzeny. Dibenzofurany i dioksyny nie są wytwarzane celowo, lecz powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor albo jako produkt uboczny syntezy chemicznej. W przypadku polichlorowanych bifenyli (PCBs), dichloroaniliny i polichlorofenoli za wywołanie trądziku odpowiedzialne są głównie zanieczyszczenia powstające w procesie ich syntezy, użytkowania lub spalania. Związki chemiczne wywołujące trądzik chlorowy i źródła ekspozycji zawodowej przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Związki chemiczne powodujące trądzik chlorowy i ich występowanie

Grupa związków chemicznych	Przykłady związków chemicznych	Źródła narażenia
Polichlorowane naftaleny	Polichloronaftaleny Polibromonaftaleny	Przemysł elektrotechniczny: materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych i w kondensatorach;
		Środki konserwujące do drewna; powłoki kadłubów łodzi; dodatki do smarów
Polichlorowane bifenyly	Polichlorobifenyly (PCBs) Polibromobifenyly (PBBs)	Przemysł elektrotechniczny: płyny dielektryczne w transformatorach i materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych, w kondensatorach i silnikach; płyny hydrauliczne; dodatki do klejów, tworzyw sztucznych i farb; smary odporne na wysoką temperaturę; pestycydy
Polichlorowane dibenzofurany (PCDFs)	Polichlorodibenzofurany: szczególnie tri-, tetra-, penta-, heksachlorodibenzofuran Polibromodibenzofurany: szczególnie tetrabromodibenzofuran	Zanieczyszczenia PCBs i polichlorofenoli; powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor lub jako produkt uboczny syntezy chemicznej np. syntezy chloroorganicznych herbicydów i chlorofenoli stosowanych jako środki bakteriobójcze; ich źródłem może być bielenie papieru, recykling metali
Polichlorowane dibenzo-p-dioksyny (PCDDs)	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>p</i> -dioksyna (TCDD) Heksachlorodibenzo- <i>p</i> -dioksyna	Zanieczyszczenia polichlorofenoli i PCBs; powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor lub jako produkt uboczny syntezy chemicznej np. syntezy chloroorganicznych herbicydów i chlorowanych rozpuszczalników organicznych; ich źródłem może być bielenie papieru, recykling metali
Polichlorofenole	Pentachlorofenol	Środki konserwujące do drewna; pestycydy lub środki do ich produkcji; skóra; przemysł papierniczy;
		herbicydy; fungicydy; algicydy (środki niszczące glony); insektycydy; środki odkażające; środki zabezpieczające przed rozwojem mikroorganizmów w klejach, farbach, tekstyliach i produktach farmaceutycznych

Zawodowy trądzik chlorowy to następstwo narażenia na węglowodory w przemyśle lub rolnictwie. Może dotyczyć pracowników przemysłu elektrotechnicznego, osób zatrudnionych przy syntezie związków chemicznych lub pracujących w styczności z herbicydami. Natomiast identyczne zmiany skórne o etiologii pozazawodowej obserwowano jako skutek skażenia środowiska lub spożycia zanieczyszczonej żywności.

Strukturalnie węglowodory wywołujące chloracne charakteryzują się obecnością dwóch pierścieni benzenowych z podstawnikami chlorowymi w co najmniej trzech pozycjach. Przenikają one do ustroju przez skórę, drogi oddechowe lub przewód pokarmowy. Zmiany skórne rozwijają się w kilka tygodni – miesięcy od ekspozycji. Charakterystyczne są zaskórniki i cysty barwy słomkowożółtej, zlokalizowane na twarzy: w okolicy skroni, policzków, czoła; za uszami; na skórze narządów płciowych: moszny i prącia; również w okolicy pach, klatki piersiowej, pleców, barków i ramion. Chloracne jest manifestacją systemowego zatrucia chlorowcopochodnymi węglowodorów i niekiedy towarzyszą mu objawy układowe i narządowe, takie jak zaburzenia czynności wątroby, neuropatia obwodowa i inne.

Trądzik chlorowy może ustępować w ciągu kilku miesięcy, ale obserwowano też utrzymywanie się wykwitów powyżej 14-20 lat. PCDDs, PCDFs i PCBs są odporne na metaboliczne przemiany i mogą przetrwać w organizmie ludzkim (w tkance tłuszczowej) przez wiele lat.

Do 1991 roku opisano około 4000 przypadków chloracne na świecie. Współcześnie w związku z ograniczeniem stosowania chlorowcopochodnych węglowodorów aromatycznych w przemyśle i rolnictwie choroba ta występuje niezmiernie rzadko. Trądzik kosmetyczny obserwowano niegdyś u aktorów i modelek, używających do makijażu kosmetyków ze składnikami o właściwościach komedogennych, takich jak lanolina, wazelina, oleje roślinne czy kwas oleinowy.

Powtarzające się tarcie lub ucisk dotyczący okolic łojotokowych skóry może być przyczyną trądziku mechanicznego. Charakterystyczny jest nasilony stan zapalny i obecność głębokich guzków. Tego typu zmiany mogą pojawiać się u kierowców ciężarówek na plecach, u personelu medycznego pod maskami i czepkami, w różnych grupach zawodowych w miejscu ciasnego przylegania i tarcia masek i odzieży ochronnej oraz innych elementów wyposażenia, takich jak pasy, naramienniki, hełmy, a u sportowców w okolicach narażonych na tarcie odzieży. Decyzję o rozpoznaniu zawodowego trądziku olejowego, smarowego lub mechanicznego należy rozważyć w przypadku:

1. obecności szczególnie rozległych (zajmujących kończyny górne, dolne i pośladki), głębokich (krosty, nacieki ropne, blizny, przebarwienia) zmian skórnych, trudno poddających się leczeniu i uniemożliwiających wykonywanie pracy na dotychczasowym stanowisku
2. potwierdzenia narażenia na oleje, smary lub inne chemiczne lub fizyczne czynniki przyczynowe trądziku wywołanego.

Trądzik chlorowy może być rozpoznany w przypadku:

1. stwierdzenia typowego obrazu klinicznego z uwzględnieniem lokalizacji wykwitów
2. potwierdzenia zawodowej ekspozycji na chlorowcopochodne węglowodorów aromatycznych.

Postępowanie w przypadku trądziku kontaktowego – olejowego, smołowego, kosmetycznego, mechanicznego – polega przede wszystkim na eliminacji czynników prowokujących i włączeniu odpowiedniego leczenia dermatologicznego, podobnego jak w trądziku zwykłym. Żadna z metod leczenia nie okazała się w pełni skuteczna w chloracne. Jak wspomniano wyżej, zmiany mogą ustępować samoistnie.

2.6. Grzybice właściwe i zakażenia drożdżakowe skóry

Zakażenia grzybicze skóry, włosów i paznokci stanowią na świecie poważny problem epidemiologiczny. W praktyce klinicznej spotyka się zmiany chorobowe skóry i jej przydatków określane jako grzybice właściwe (zakażenia dermatofitowe), wywoływane przez tak zwane dermatofity oraz zakażenia drożdżakowe, których czynnikiem etiologicznym są grzyby drożdżopodobne. Ponadto zmiany chorobowe skóry i paznokci mogą być spowodowane przez grzyby pleśniowe.

Rozwój i przebieg zakażenia zależy od cech osobniczych, warunków środowiska i właściwości szczepu grzyba. Wśród czynników sprzyjających zakażeniom drożdżakowym wyróżnia się:

1. czynniki endogenne: endokrynopatie, choroby metaboliczne, cukrzyca, otyłość, nadmierna potliwość, podeszły wiek, ciąża, wyniszczenie, pierwotne i wtórne niedobory immunologiczne, terapia antybiotykami o szerokim spektrum działania, leczenie immunosupresyjne oraz
2. czynniki egzogenne: mikrourazy i maceracja naskórka, związane z moczeniem, nadmierną potliwością i uciskiem.

Do środowiskowych uwarunkowań ułatwiających rozprzestrzenianie infekcji grzybiczych należy zwiększona migracja ludności, przebywanie w miejscach publicznych takich jak łaźnie i baseny, wysoka wilgotność i temperatura powietrza.

Grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt

Grzybice te są typowymi zakażeniami dermatofitowymi, spowodowanymi przez grzyby z rodzaju *Epidermophyton*, *Trichophyton* i *Microsporum*. Dermatofity posiadają zdolność do rozkładu keratyny, wchodzącej w skład naskórka, włosów i paznokci. Ze względu na naturalne środowisko rozwoju i wymagania wobec żywiciela dzieli się je na trzy kategorie:

1. antropofilne, których rezerwuarem są ludzie;
2. zoofilne, których naturalnym środowiskiem są zwierzęta hodowlane (bydło, konie, owce), domowe (psy, koty, chomiki, świnki morskie, króliki, ptaki), egzotyczne (ptaki, płazy, gady) lub dzikie, dodatkowym zaś gleba w pobliżu gospodarstw;
3. geofilne - bytujące w glebie.

Zakażenia u ludzi wywołują głównie gatunki antro- i zoofilne, sporadycznie geofilne. Do chorób zawodowych zaliczono grzybice skóry lub jej przydatków związane ze stycznością z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt, a zatem spowodowane głównie przez dermatofity zoofilne. Najczęstsze gatunki to *M. canis* (naturalnym rezerwuarem są psy i koty), *T. mentagrophytes* (małe gryzonie), *M. persicolor* (rodzina myszowate), *T. verrucosum* (bydło) czy *T. equinum* (konie).

Zmiany skórne w przebiegu zakażeń grzybami zoofilnymi charakteryzują się nasilonym odczynem zapalnym.

Ze względu na obraz kliniczny i lokalizację wyróżnia się kilka postaci grzybic o możliwej etiologii zawodowej.

1. Grzybica skóry gładkiej o etiologii odzwierzęcej charakteryzuje się występowaniem zapalnych ognisk rumieniowo-złuszczających, z obecnością wykwitów grudkowych, pęcherzykowych, zazwyczaj o obrączkowatym zarzysie. Umiejscowienie dotyczy głównie twarzy, rąk i szyi. Na grzbietach rąk obserwuje się typowe wykwitki, natomiast po stronie dłoniowej występuje drobne złuszczenie na podłożu rumieniowym, co może przypominać wyprysk hyperkeratyczny lub z podrażnienia.

2. Grzybica skóry owłosionej głowy i brody spowodowana przez dermatofity zoofilne charakteryzuje się występowaniem ostrozapalnych ścążących guzów. Włosy dają się łatwo usunąć. Zmiany ustępują zwykle bez trwałego wyłysienia i bliznowacenia.

3. Grzybica paznokci charakteryzuje się pogrubieniem, łamliwością, nadmiernym rogowaceniem, pobruzdowaniem oraz zmianą zabarwienia płytek paznokciowych.

Najczęstsze grzyby patogenne poszczególnych postaci grzybicy przedstawia Tabela 8.

Tabela 8. Postaci kliniczne grzybic dermatofitowych wywoływanych przez gatunki zoofilne i geofilne

Postać kliniczna	Gatunki grzybów
Grzybica skóry głowy <ul style="list-style-type: none"> • Grzybica drobnozarodnikowa z odczynem zapalnym • Grzybica strzygąca odmiana głęboka 	M. canis T. verrucosum T. mentagrophytes T. equinum M. nanum
Grzybica skóry brody	T. mentagrophytes var. granulorum T. verrucosum M. canis
Grzybica skóry gładkiej	T. mentagrophytes var. granulorum T. mentagrophytes var. quinckeanum T. verrucosum T. equinum T. gallinae M. canis M. nanum M. persicolor M. gypseum
Grzybica paznokci	T. mentagrophytes T. equinum

W populacji ogólnej bardzo często występuje grzybica stóp. Spotyka się ją u sportowców (tak zwana „stopa atlety”), górników, hutników oraz u innych osób pracujących w wilgotnych i ciepłych pomieszczeniach, noszących gumowe buty lub korzystających ze wspólnych pryszniców w zakładzie pracy. Ta lokalizacja grzybicy jednak, podobnie jak grzybica pachwin, nie wiąże się ze stycznością ze zwierzęcym materiałem biologicznym i nie może być rozpatrywana jako choroba o etiologii zawodowej.

Grzybnice zawodowe dotyczą profesji związanych z kontaktem z żywymi zwierzętami lub materiałem pochodzenia zwierzęcego - mięsem, skórą itp. Do tych grup zawodowych zalicza się rolników, hodowców zwierząt, pracowników ferm hodowlanych, weterynarzy, zawodowych opiekunów zwierząt, zatrudnionych w sklepach ze zwierzętami, pracowników przemysłu mięsnego, rzeźników, masarzy, rybaków, garbarzy, pracowników laboratoriów, osoby przeprowadzające badania naukowe z użyciem zwierząt i pracowników zwierzętarni.

Rozpoznanie opiera się na obrazie klinicznym i wynikach badania mikologicznego potwierdzającego zakażenie i umożliwiające identyfikację gatunku grzyba chorobotwórczego. Składa się ono z badania bezpośredniego, czyli mikroskopowej oceny materiału (zeskrobin skóry i paznokci) oraz hodowlę na agarze Sabourauda z dodatkiem substancji hamujących wzrost bakterii i innych grzybów.

Do stwierdzenia zawodowej etiologii grzybicy niezbędne jest spełnienie następujących

warunków:

1. typowy obraz kliniczny i chronologiczny związek z wykonywaną pracą (wystąpienie w trakcie lub do 1 miesiąca po zakończeniu zatrudnienia)
2. mikologiczne potwierdzenie zakażenia i identyfikacja gatunku grzyba
3. wykonywanie pracy w styczności ze zwierzętami lub materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt
4. wskazanie i potwierdzenie źródła zakażenia poprzez wykazanie obecności tego samego patogenu u zwierząt lub w materiale pochodzenia zwierzęcego.

Drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych

Zakażenia te wywoływane są przez grzyby drożdżopodobne z rodzaju *Candida* i *Malassezia*, znacznie rzadziej *Rhodotorula*, *Geotrichum*, *Trichosporon*. Najczęstszym patogenem jest *Candida albicans*. Grzyby drożdżopodobne są zwykle saprofitami skóry i błon śluzowych, a do rozwoju zmian chorobowych dochodzi w warunkach miejscowych lub ogólnoustrojowych czynników sprzyjających.

Drożdżakowe zapalenie skóry rąk klinicznie przyjmuje postać wyprzenia międzypalcowego. Zmiany mają charakter rumieniowy lub rumieniowo-wysiękowy z obecnością grudek, pęcherzyków i krost, w głębi fałdu obserwuje się macerację i pęknięcia naskórka. Najczęściej dochodzi do zajęcia III przestrzeni międzypalcowej. Podobne zmiany mogą występować pod biżuterią i zwykle poprzedzone są zapaleniem skóry z podrażnienia. Zmiany chorobowe paznokci zaczynają się zwykle zapaleniem wału paznokciowego, z obecnością zaczerwienienia, obrzęku i towarzyszącą bolesnością. Następnie obserwuje się żółtawe zabarwienie i rozwarstwienie oraz niekiedy onycholizę (oddzielanie od podłoża) paznokci.

Infekcjom drożdżakowym pochodzenia zawodowego sprzyja praca w środowisku mokrym, czyli częste i długotrwałe moczenie rąk oraz noszenie okluzyjnych rękawic ochronnych, narażenie na detergenty i inne płyny drażniące, dodatkowo pewne znaczenie może mieć wysoka zawartość cukru w środowisku pracy. Do grup zawodowych związanych z takim narażeniem należą pracownicy gastronomii, kucharze, pomocnicy kuchenni, gospodynie domowe, piekarze, cukiernicy i pracownicy przemysłu owocowo-przetwórczego, wszyscy zatrudnieni przy przetwórstwie i produkcji żywności, pracownicy roszarni lnu, osoby zajmujące się udojem w rolnictwie, praczki, pracujący w kontakcie z cieczami chłodząco-smarującymi. Poza tym pracownicy laboratoriów mikologicznych, lekarze, pielęgniarki i salowe mogą mieć bezpośredni kontakt z materiałem zakaźnym, a równocześnie są to zawody związane często z pracą w środowisku mokrym.

Rozpoznanie wymaga wykonania badania mikologicznego obejmującego badanie bezpośrednie i hodowlę w celu wykluczenia wyprzenia i zanokcicy pochodzenia bakteryjnego, różnicowania z zakażeniem innymi grzybami chorobotwórczymi oraz z łuszczycą paznokci. Za zawodową etiologią kandydozy przemawia:

1. typowy obraz kliniczny i lokalizacja w obrębie skóry rąk (ewentualnie paznokci rąk)
2. chronologiczny związek choroby skóry z pracą w sprzyjających warunkach (wystąpienie w trakcie lub do 1 miesiąca po zakończeniu zatrudnienia)
3. mikologiczne potwierdzenie zakażenia drożdżakowego
4. warunki pracy sprzyjające rozwojowi drożdżaków: praca w mokrym środowisku, kontakt z materiałem zakaźnym itp.

2.7. Fotodermatozy

Jest to grupa schorzeń, w których występuje nadwrażliwość na promienie światła słonecznego, a także promienie emitowane przez sztuczne źródła światła np. lampy jarzeniowe, bakteriobójcze, łuk spawalniczy, łóżka samoopalające. Obejmuje ona nabyte idiopatyczne fotodermatozy, fotodermatozy genetycznie uwarunkowane, dermatozy, w których UV jest czynnikiem zaostrażającym lub wyzwalającym oraz odczyny fototoksyczne i fotoalergiczne.

Podział schorzeń związanych z działaniem UV przedstawia się następująco:

1. Na byte idiopatyczne fotodermatozy:
 - wielopostaciowe osutki świetlne
 - pokrzywkę słoneczną
 - przewlekłe odczyny posłoneczne a wśród nich
 - posłoneczne starzenie skóry,
 - rogowacenie słoneczne,
 - nieczerniakowe nowotwory skóry (raki kolczystokomórkowe, raki podstawnokomórkowe,
 - czerniak złośliwy
2. Fotodermatozy genetycznie uwarunkowane
 - xeroderma pigmentosum
 - genetycznie uwarunkowane zaburzenia metaboliczne - porfirię
3. Dermatozy, w których UV jest czynnikiem zaostrażającym lub wyzwalającym.
 - toczeń rumieniowaty
4. Odczyny fototoksyczne i fotoalergiczne zależne od czynników zewnętrznych

Te ostatnie powstają w wyniku skojarzonego działania światła (przede wszystkim promieni UVA) i zewnątrzpochođnych substancji fotoaktywnych. Reakcje fototoksyczne przypominają oparzenie słoneczne. Powstają w wyniku fotoaktywacji substancji chemicznych, które uwalniając energię powodują uszkodzenia poszczególnych struktur komórkowych. Reakcje te mogą wystąpić u większości ludzi, jeśli substancja fototoksyczna i promieniowanie UV zadziałają w odpowiednio wysokiej dawce. Czynniki wyzwalającymi mogą być rośliny, leki lub rozmaite środki chemiczne, działające zewnątrz lub podawane doustnie. Najczęstsze z nich przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Najczęstsze czynniki fototoksyczne

Źródła związków o działaniu fototoksycznym	Przykłady związków o działaniu fototoksycznym
Produkty smołowcowe	Akrydyna, antracen, fenatren
Leki	Fenotiazyny, sulfonamidy
Barwniki	Antrachinon, eozyna, błękit metylenowy, róż bengalski
Rośliny	Furokumaryny, psoraleny

Część z tych substancji może, po ustąpieniu ostrej reakcji, powodować opóźnione odczyny fototoksyczne w postaci długotrwałych przebarwień. Reakcje takie w następstwie kontaktu

z olejkiem bergamotowym obecnym w kosmetykach noszą nazwę berlock dermatitis, a z psoralenami występującymi w roślinach phytophotodermatitis.

Odczyny fotoalergiczne odpowiadają „zwykłemu” alergicznemu wypryskowi kontaktowemu. Zmiany chorobowe umiejscowione są zwykle na skórze odsłoniętych części ciała. Niekiedy w przypadku noszenia letniej cienkiej odzieży mogą dotyczyć również miejsc zasłoniętych. Wywoływane są przez związki chemiczne wykazujące działanie światłouczulające. Objawy chorobowe występują tylko u części osób i stopień ich nasilenie nie zależy bezpośrednio od stężenia fotoalergenu i otrzymanej dawki promieniowania. Spośród licznych związków chemicznych można wyodrębnić kilka grup, które najczęściej wywołują fotoalergię. Są to niesteroidowe leki przeciwzapalne - stosowane miejscowo lub ogólnie, środki konserwujące, filtry przeciwsłoneczne, pochodne fenotiazyny oraz substancje zapachowe

Reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne mogą mieć charakter zawodowy. W Polsce rozpoznawane są rzadko. Być może związane jest to z brakiem odpowiedniego sprzętu diagnostycznego jak i umiejętności. Natomiast w innych krajach opisano je u rolników, sadowników, leśników i weterynarzy. Źródłami uczulenia w tych przypadkach były środki ochrony roślin (tiokarbaminiany), dodatki do pasz (olakwindoks), leki weterynaryjne (butyrofenon - substancja o działaniu uspakajającym, witamina B6) oraz rośliny. Wśród tych ostatnich reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne obserwowano po kontakcie z cytrusami, selerami, figami, rutą, pasternakiem, łopianem. Ponadto nadwrażliwość na UV powodowana była roślinami należącymi do rodziny *Compositae*. Jest to duża grupa roślin kwitnących licząca ok. 25 000 gatunków, z czego ok. 200 wykazuje działanie alergizujące (np. chryzantema, dalia słonecznik, rumianek, stokrotka, nagietek). Związkami uczulającymi są seskwiterpeny laktonowe obecne we wszystkich częściach rośliny. Determinantę antygenową stanowi grupa metylowa połączona z pierścieniem laktonowym. W obrębie tej rodziny roślin mogą występować odczyny krzyżowe i pseudokrzyżowe.

Różnicowanie pomiędzy reakcjami fototoksycznymi i fotoalergicznymi jest trudne, ale bardzo istotne, gdyż w następstwie odczynów alergicznych może dojść do utrwalenia się nadwrażliwości na światło. Wówczas, mimo przerwania kontaktu z substancją uczulającą, powstaje stan tzw. przetrwałej nadwrażliwości na światło (persistent light reaction), zaliczany obecnie do zespołu przewlekłych zmian posłonecznych (chronic actinic dermatitis). Na tym podłożu może rozwijać się wybitna, bardzo oporna na leczenie, nadwrażliwość na szeroki zakres promieniowania UVB, UVA a nawet na światło widzialne.

Do rutynowej diagnostyki fotoalergicznego zapalenia skóry konieczne są testy płatkowe oraz sztuczne źródło światła emitujące niezależnie promieniowanie UVA i

UVB. Technika zakładania fototestów jest taka jak w przypadku „zwykłych” testów płatkowych z tym, że jednocześnie aplikuje się na skórę pleców dwa takie same zestawy alergenów, przy czym jeden z nich traktowany jest jako kontrola. Dla zwiększenia bezpieczeństwa zaleca się korzystanie ze standaryzowanych zestawów fototestów. Czas ekspozycji na alergeny wynosi 24 lub 48 godzin. Po tym okresie testy są usuwane a miejsca przylegania alergenów dokładnie zaznaczane. Pierwszego odczytu dokonuje się 30 minut po zdjęciu testów stosując taką samą skalę ocen jak w przypadku tradycyjnych testów płatkowych. Następnie jedną serię zakrywa się nieprzepuszczalnym dla światła materiałem a drugą naświetla. Zwykle jest to promieniowanie UVA o długości fali 320-400 nm, odgrywające kluczową rolę w reakcjach fotoalergicznymi. Rutynowo stosuje się dawki 5 lubi 0 J/cm². U niektórych pacjentów należy przeprowadzić naświetlanie z użyciem promieniowania UVB (290-320 nm). W tych przypadkach dawka promieniowania jest indywidualnie ustalana dla każdego pacjenta i wynosi zwykle % minimalnej dawki rumieniowej (Minima Erytyma Dose, MED). 48 godzin po naświetlaniu

dokonuje się ponownego odczytu testów. Niektórzy autorzy zalecają jeszcze dodatkowo odczyt po kolejnych 48 i 96 godzinach. Podczas odczytu zwraca się uwagę na rodzaj i nasilenie uzyskanych reakcji (tak jak w przypadku zwykłych testów płatkowych) oraz dodatkowo porównuje się wyniki po stronie naświetlanej z wynikami ze strony nienaświetlanej. Dodatni wynik testu z określonym alergenem po stronie naświetlanej z jednocześnie ujemnym wynikiem testu w zestawie kontrolnym potwierdza fotoalergię. Dodatnie wyniki w obu panelach przemawiają za współistnieniem alergicznego i fotoalergicznego zapalenia skóry jeśli odczyn po stronie naświetlanej jest bardziej nasilony niż w serii kontrolnej. Natomiast odczyny dodatnie w obu panelach lecz o tym samym stopniu nasilenia reakcji sugerują wykluczenie fotoalergii i rozpoznanie alergii kontaktowej. Należy pamiętać, że w trakcie interpretacji wyników niezbędne jest, tak jak w przypadku „zwykłych” testów płatkowych, określenie istotności klinicznej i wskazanie źródła uczulenia.

3. Przegląd europejskich programów profilaktyki chorób zawodowych skóry

W wielu krajach Unii Europejskiej podjęto realizację programów profilaktycznych chorób zawodowych skóry. Działania te są wyrazem dążenia do redukcji kosztów związanych z konsekwencjami ekonomicznymi, społecznymi tych chorób. Realizowane programy opierają się głównie na edukacji pracowników i podnoszeniu ich świadomości w zakresie ochrony skóry, a także na udoskonaleniu opieki medycznej nad osobami dotkniętymi dermatozami zawodowymi. Ogólnie można je zdefiniować jako praktyczne rekomendacje dotyczące ochrony i pielęgnacji skóry, skierowane do określonych grup zawodowych. Opracowywano je w oparciu o wyniki badań epidemiologicznych, klinicznych i eksperymentalnych. Z uwagi na fakt, że ponad 90% zawodowych dermatoz stanowi kontaktowe zapalenie skóry i pokrzywka zawodowa, to działania prewencyjne dotyczyły tych właśnie dermatoz. Natomiast grupami docelowymi były profesje o wysokim ryzyku rozwoju kontaktowego zapalenia skóry i pokrzywki kontaktowej, takie jak fryzjerzy, pielęgniarce, sprzątacze, pracownicy kuchni oraz zawody związane z narażeniem na mokre środowisko pracy. Wykazano, że edukacja zdrowotna przynosi korzyści zarówno na etapie pierwotnej, jak i wtórnej, a nawet trzeciorzędowej prewencji. Dzięki programom interwencyjnym więcej osób pozostaje na dotychczasowym stanowisku pracy i kontynuuje wykonywanie wyuczonego zawodu. Edukacja ma za zadanie przede wszystkim wpłynąć na świadomość, nawyki i zachowania pracowników (postawy i zachowania zdrowotne). Niekiedy jej efektem jest modyfikacja warunków środowiska pracy. Jak pokazują dotychczasowe doświadczenia, powodzenie edukacji zależy od jej powiązania z wczesnym rozpoznawaniem i leczeniem związanych z pracą problemów skóry i prawidłową identyfikacją ich czynników przyczynowych. Proces ten wymaga zaangażowania dermatologów oraz pogłębionej diagnostyki dermatologicznej i alergologicznej.

W latach 90-tych w Północnej Bawarii, w Niemczech, rozpoczęto szeroko zakrojone działania mające na celu ograniczenie występowania chorób zawodowych skóry wśród fryzjerów, wykraczające poza samą edukację. Podjęcie tych działań uzasadniane było wysokimi kosztami związanymi z leczeniem, przekwalifikowaniem zawodowym oraz świadczeniami w związku z niezdolnością do pracy w tej grupie zawodowej. Od 1992 do 1996 roku opracowano i wprowadzono w życie regulacje prawne zawierające wytyczne postępowania z substancjami stwarzającymi ryzyko dla zdrowia w środowisku pracy, w tym dotyczące zatrudnienia w zawodzie fryzjera oraz pracy w środowisku mokrym. Wraz z działaniami legislacyjnymi prowadzono kampanię informacyjną, ze szczególnym naciskiem na potrzebę indywidualnej prewencji wtórnej. Równocześnie w 1995 roku podjęto decyzję o zaprzestaniu stosowania monotioglikolanu glicerolu jako składnika trwałej ondulacji ze względu na istotną rolę tego czynnika uczulającego jako przyczyny chorób zawodowych.

Dokonana w 2002 roku analiza danych z terenu Bawarii z lat 1990-1999 pokazała niski trend w zapadalności na choroby zawodowe skóry wśród fryzjerów. Oszacowano, że uzyskano 10-krotny spadek wskaźników zapadalności (ze 194 do 18 przypadków na 10 000 zatrudnionych). Ten spektakularny wynik przypisano poprawie warunków pracy w następstwie nowego prawodawstwa oraz promocji i intensyfikacji działań prewencyjnych. Nie bez znaczenia był również fakt współpracy pomiędzy dermatologami, pracodawcami, samymi zatrudnionymi, przedstawicielami instytucji państwowych, towarzystw ubezpieczeniowych oraz gildii i stowarzyszeń zawodowych, a także producentami kosmetyków do włosów (1).

Już od lat 90-tych sugeruje się, że edukacja w celu zapobiegania rozwojowi problemów skórnych związanych z pracą powinna być podjęta już na etapie nauki zawodu, w ramach

prewencji pierwotnej. Taki program był realizowany w grupie ponad 500 uczennic i uczniów szkół pielęgniarstwa w Niemczech (2). Wśród uczestników wyodrębniono grupę interwencji i grupę kontrolną. W grupie interwencji trzykrotnie w pierwszym roku i dwukrotnie w dwóch kolejnych latach nauki przeprowadzono zajęcia edukacyjne na temat narażenia skóry w zawodach medycznych oraz trening dotyczący ochrony i pielęgnacji skóry. Trening ten obejmował praktyczne zajęcia i wskazówki dotyczące używania emolientów, sposobu i częstotliwości mycia i dezynfekcji skóry rąk. Prawidłowość aplikacji kremów oceniano przy pomocy techniki fluorescencji. Przez 3 lata kilkakrotnie przeprowadzono badanie dermatologiczne oraz dokonywano oceny praktycznego zastosowania wyuczonych zasad ochrony, higieny i pielęgnacji skóry. W końcowym punkcie zmiany skórne z podrażnienia występowały znacząco rzadziej w grupie interwencji niż w kontrolnej (około 31% w stosunku do 68%), podobnie jak kontaktowe zapalenie skóry było zjawiskiem dwukrotnie rzadszym (około 16% i 38%). Podsumowując, ryzyko zmian skórnych w grupie kontrolnej oceniono jako 4,8 razy wyższe niż w grupie interwencji.

Program prewencji pierwotnej chorób zawodowych skóry opracowany został również przez badaczy z Uniwersytetu w Osnabrueck (3) i zrealizowany wśród uczniów szkół fryzjerskich rozpoczynających naukę w latach 1996-1999. Wśród uczestników programu przeprowadzono ocenę dermatologiczną, trening w zakresie ochrony i pielęgnacji skóry oraz profilaktyki dermatoz zawodowych, a także wyposażono ich w produkty do ochrony i pielęgnacji skóry, takie jak rękawice i kremy. Kwestionariuszowa ocena wiedzy i zachowań w zakresie pielęgnacji skóry była oceniana na początku i na końcu edukacji, to jest po dwóch latach kształcenia i porównywana z grupą kontrolną. Uzyskano statystycznie istotne różnice w częstości występowania zmian skórnych w grupie uczestniczącej w treningu (80% bez zmian chorobowych) i grupie kontrolnej (66% bez zmian skórnych). W tej ostatniej 10% osób było niezdolnych do kontynuacji pracy z powodu choroby skóry, podczas gdy nie było takich przypadków w grupie interwencji.

Większość programów profilaktycznych dotyczy prewencji wtórnej i przeznaczona jest dla pracowników z istniejącymi już problemami zdrowotnymi związanymi ze środowiskiem pracy. Wysoka zapadalność na choroby zawodowe skóry wśród pracowników ochrony zdrowia stała się w Niemczech bodźcem do zorganizowania specjalnych szkoleń dotyczących profilaktyki i ochrony skóry. W latach 2002-2005 zorganizowano 45 takich kursów dla ponad 600 osób. W aspekcie medycznym celem tych kursów była optymalizacja procedur diagnostycznych i terapii, w aspekcie edukacyjnym poprawa indywidualnych nawyków w zakresie stosowania środków ochrony i pielęgnacji skóry oraz oddziaływanie na zdrowotne zwyczaje uczestników, a w aspekcie socjoekonomicznym szybka i efektywna rehabilitacja zdrowotna i zawodowa oraz redukcja kosztów związanych z postępowaniem w przebiegu chorób zawodowych skóry. Do programu rekrutowano pracowników z podejrzeniem zawodowej dermatozy - wysunięcie takiego podejrzenia pociągało za sobą zaproszenie pracownika do uczestnictwa w 2-dniowym kursie na temat ochrony skóry, organizowanym przy współdziałaniu dermatologów, alergologów, specjalistów medycyny pracy, specjalistów higieny pracy i przedstawicieli instytucji ubezpieczeniowych. Każdy z uczestników przechodził badanie dermatologiczne, ocenę nawyków dotyczących sposobu wykonywania pracy, pielęgnacji skóry oraz stosowania indywidualnych środków ochrony skóry. Wnioski stawały się podstawą do dalszego ukierunkowania postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, indywidualnego doboru środków ochrony oraz podjęcia decyzji co do możliwości kontynuacji dotychczasowego zawodu. Program edukacyjny w ramach kursu zawierał między innymi informacje na temat budowy i funkcji skóry, przyczyn i odmian kontaktowego zapalenia skóry,

czynników warunkujących rozwój chorób zawodowych skóry w ochronie zdrowia oraz zasady prawidłowej ochrony, higieny i pielęgnacji skóry. W ankietach końcowych szkolenie zostało wysoko ocenione przez uczestników, którzy w szczególności docenili długi czas poświęcony na ocenę kliniczną choroby skóry, możliwość zadawania pytań, w tym dotyczących indywidualnych aspektów choroby oraz wyczerpujący charakter uzyskiwanych odpowiedzi. Organizatorzy szkoleń z kolei podkreślali korzyści płynące z połączenia postępowania medycznego i edukacyjnego w zapobieganiu konsekwencjom chorób zawodowych skóry oraz zwiększeniu kontroli nad stanem skóry (4). Podobne działania podejmowano wobec sprzątaczy i personelu kuchennego (5). W przypadku podejrzenia zawodowej etiologii choroby skóry byli oni konsultowani przez wielospecjalistyczny zespół z udziałem między innymi dermatologa i kierowani na kursy o tematyce ochrony i higieny skóry, rozwiązań technicznych i zasad pracy w styczności z czynnikami potencjalnie niebezpiecznymi dla skóry. Doświadczenia organizatorów kursów wskazują, że wśród pracowników cierpiących z powodu chorób skóry istnieje ogromne zapotrzebowanie na informację, jak również oczekiwanie indywidualnego podejścia do problemów każdego z uczestników.

W Niemczech już w 1972 roku opracowane zostały zasady postępowania dermatologicznego w celu wczesnego wykrywania chorób zawodowych. Procedury te nakładają na lekarzy obowiązek skierowania do dermatologa każdego pracownika, u którego zachodzi podejrzenie zawodowej etiologii choroby skóry, natomiast dermatolodzy zobowiązani są do zgłaszania takich przypadków i przeprowadzenia wyczerpującej diagnostyki z uwzględnieniem w razie potrzeby testów naskórkowych. W przypadku stwierdzenia związku choroby skóry ze środowiskiem pracy istnieje obowiązek monitorowania przebiegu choroby przez dermatologa i przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich instytucji. W ramach tych procedur wczesnego wykrywania podejmowane są działania o charakterze profilaktyki wtórnej, czyli kierowane do osób z istniejącymi już problemami zdrowotnymi, stawiające sobie za cel ograniczenie skutków powstałych chorób, zapobieganie ich progresji do ciężkich i przewlekłych postaci oraz umożliwienie pracownikom dalsze wykonywanie dotychczasowej pracy. Kierowanym do pracowników rekomendacjom dotyczącym ochrony i pielęgnacji skóry towarzyszą zwykle techniczne interwencje w miejscu pracy. Ocena obowiązujących procedur z perspektywy lat wskazuje, że pozwalają one na wykrycie choroby skóry w jej wczesnym stadium, często zanim dojdzie do uczulenia na substancje obecne w środowisku pracy. Kolejną korzyścią jest możliwość wczesnego stwierdzenia nieodpowiedniego wyboru zawodu. Równocześnie podkreśla się konieczność optymalizacji istniejących procedur pod kątem utrzymania dotychczasowego zawodu przez pracownika dotkniętego chorobą zawodową. Jest to szczególnie istotne w związku z aktualnie trudną sytuacją na rynku pracy oraz psychospołecznymi i ekonomicznymi konsekwencjami utraty pracy, szczególnie przez osoby w starszym i średnim wieku. Natomiast w uzasadnionych przypadkach zmiana zawodu (zatrudnienia) na wczesnym etapie rozwoju choroby wiąże się z lepszym rokowaniem co do wyzdrowienia (6).

Przykładem efektywnych działań profilaktycznych problemów dermatologicznych w środowisku pracy jest 3-letni program opracowany w ośrodku w Osnabrueck, kierowany do fryzjerów w ramach prewencji wtórnej chorób zawodowych skóry (3). Jego celem było umożliwienie kontynuowania zatrudnienia pomimo choroby skóry. Program obejmował ocenę dermatologiczną, seminarium na temat chorób skóry i ochrony skóry, konsultacje w miejscu pracy i końcowe podsumowanie w oparciu o wnioski z uprzednich badań i konsultacji. Jednym z punktów były też zajęcia praktyczne, polegające na wykonywaniu pracy z zastosowaniem uprzednio wykładanych teoretycznie metod ochrony skóry. Konsultacje w miejscu pracy, to

jest w danym salonie fryzjerskim, odbywały się z udziałem wszystkich tam zatrudnionych. Uczestnicy dzielili się spostrzeżeniami na temat trudności praktycznego zastosowania metod protekcji skóry, próbując znaleźć rozwiązania wyłaniających się problemów wraz ze specjalistami. Cennym doświadczeniem dla fryzjerów z zawodową chorobą skóry okazało się spotkanie przedstawicieli tej samej profesji z podobnymi problemami. Jako efekt programu u 60% uczestników odnotowano istotną zmianę nawyków dotyczących pielęgnacji skóry i stosowania środków ochrony skóry. Po 3 miesiącach od zakończenia projektu wykonywanie zawodu kontynuowało 80% osób z grupy interwencji w porównaniu z 60% grupy kontrolnej. Held i wsp. opisali przeprowadzoną z powodzeniem interwencję edukacyjną wśród 375 osób wykonujących pracę w środowisku mokrym. Program edukacyjny obejmował szkolenie grup liderów, którzy następnie przekazywali informacje innym pracownikom. Porównując wyniki badań ankietowych pracowników przed i po interwencji stwierdzono znacząco wyższy po zakończeniu programu poziom wiedzy na temat pielęgnacji skóry, zmianę zachowań w miejscu pracy oraz istotne zmniejszenie problemów skórnych w grupie edukowanej, natomiast nie odnotowano takiej tendencji w grupie kontrolnej (7).

W Danii za grupę docelową programu prewencyjnego chorób zawodowych skóry obrano pracowników mleczarni (wytwórni serów), których narażenie zawodowe obejmowało pracę w środowisku mokrym, kontakt z żywnością oraz środkami czystości. Program realizowany był w latach 2002-2003 i polegał na wprowadzeniu w życie w wybranych zakładach rekomendacji dotyczących prewencji problemów skórnych związanych z pracą w środowisku mokrym. Utworzono także system identyfikacji czynników ryzyka i analizy zagrożeń zdrowotnych na różnych stanowiskach i etapach produkcji. Efekty programu oceniano przy pomocy telefonicznie przeprowadzonego wśród pracowników (przed i po interwencji) badania kwestionariuszowego (Nordic Occupational Skin Questionnaire-2002). W końcowym punkcie odnotowano znaczące i pozytywne zmiany, polegające na redukcji częstości występowania zmian skórnych, zwiększeniu stosowania rękawic i środków do pielęgnacji skóry, poprawie dostępności do informacji o profilaktyce chorób skóry oraz wzroście zainteresowania pracowników tą problematyką. Dzięki pracy lokalnych zespołów udało się również dokonać rozpoznania czynników przyczyniających się do wystąpienia problemów dermatologicznych w poszczególnych zakładach, a tym samym wprowadzić rozwiązania redukujące te czynniki, na przykład ograniczono nadmierne stosowanie środków odkażających skórę i niekiedy zastąpiono środki dotychczas stosowane łagodniejszymi (8).

Podobna interwencja miała miejsce wśród pracowników rzeźni (9,10).

W Niemczech programy edukacyjne kierowane były także do osób z atopowym zapaleniem skóry (11). Podkreśla się, że problem atopii oraz występowania zmian wypryskowych w dzieciństwie jest często niedoceniany i pomijany przez lekarzy przy kwalifikacji do pracy w danym zawodzie.

Doświadczenia programów interwencyjnych na etapie prewencji trzeciorzędowej chorób zawodowych skóry są stosunkowo rzadkie. Działania takie podejmowane były przez zespół z Uniwersytetu w Osnabrueck i kierowane do chorych z dermatozami zawodowymi o ciężkim i opornym na leczenie przebiegu, wymagającymi leczenia szpitalnego. Celem tych działań miało być utrzymanie zatrudnienia. Chorzy byli odsuwani od stanowiska pracy przynajmniej na 4 tygodnie, gdyż jest to czas uważany za minimum do regeneracji bariery naskórkowej. Program obejmował indywidualnie zaplanowane postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne oraz edukację i praktyczne zajęcia. Spośród uczestników programu prewencji trzeciorzędowej po roku około 60% zdołało kontynuować zatrudnienie, a 30% musiało zeń jednak zrezygnować z powodu choroby skóry.

1. Dickel H., Kuss O., Schmidt A., Diepgen T.L.: Impact of preventive strategies on trend of occupational skin disease in hairdressers: population based register study. *Br. Med. J.* 2002;324:1422-1423
2. Löffler H., Bruckner T., Diepgen T., Effendy I.: Primary prevention in health care employees: a prospective intervention study with a 3-year training period. *Contact Dermatitis* 2006;54:202-209
3. Schwanitz H.J., Riehl U., Schlesinger T., Bock M., Skudlik C., Wulfhorst B.: Skin care management: educational aspects. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2003;76:374-381
4. Weisshaar E., Radulescu M., Bock M., Albrecht U., Diepgen T.L.: Educational and dermatological aspects of secondary individual prevention in healthcare workers. *Contact Dermatitis* 2006;54:254-260
5. Weisshaar E., Radulescu M., Soder S., Apfelbacher Ch.J., Bock M., Grundmann J.-U., Albrecht U., Diepgen T.L.: Secondary individual prevention of occupational skin diseases in health care workers, cleaners and kitchen employees: aims, experiences and descriptive results. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2007;80:477-484
6. Dickel H., Kuss O., John S.M., Blome O., Hagemann K.H., Schwanitz H.J.: Early secondary prevention of occupational skin disease in Germany: the dermatologist's procedure in perspective. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2004;77:142-149
7. Held E., Mygind K., Wolff C., Gyntelberg F., Agner T.: Prevention of work related skin problems: an intervention study in wet work employees. *Occup. Environ. Med.* 2002;59(8):556-561
8. Sell L., Flyvholm M.-A., Lindhard G., Mygind K.: Implementation of an occupational skin disease prevention programme in Danish cheese dairies. *Contact Dermatitis* 2005;53:155-161
9. Mygind K., Borg V., Flyvholm M.-A., Sell L., Frydendall Jepsen K.: A study of the implementation process of an intervention to prevent work-related skin problems in wet work occupations. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2006;79:66-74
10. Mygind K., Sell L., Flyvholm M.-A., Frydendall Jepsen K.: High fat petrolatum- based moisturizers and prevention of work-related skin problems in wet-work occupations. *Contact Dermatitis* 2006;54:35-41
11. Diepgen T.L., Fartasch M., Ring J et al.: Education programs on atopic eczema. Design and first results of the German Randomized Intervention Multicenter Study. *Hautarzt* 2003;54:946-951

4. Grupy podwyższonego ryzyka powstania zawodowych dermatoz

Z przeprowadzonych analiz wynika, że do grup zawodowych obarczonych największym ryzykiem powstania chorób zawodowych należą pracownicy narażeni na czynniki drażniące i alergizujące skórę oraz osoby zatrudnione na stanowiskach spełniających kryteria „wet work”.

Są to:

- fryzjerzy,
- pracownicy personelu sprzątającego,
- pracownicy związani z obróbką i przetwórstwem żywności,
- pracownicy ochrony zdrowia,
- pracownicy sektora budowlanego.

5. Prewencja pierwotna, wtórna i trzeciorzędowa

Doświadczenia krajów europejskich w zakresie prewencji chorób zawodowych skóry oraz doświadczenia własne wskazują, że skuteczna profilaktyka wymaga ścisłej współpracy działu technicznego, higienicznego oraz medycznego. Ogół podjętych działań składa się na **prewencje pierwotną, wtórna i trzeciorzędową**. **Prewencja pierwotna** ma na celu ograniczenie ekspozycji skóry na potencjalne czynniki drażniące i alergizujące w środowisku pracy. Eliminacja czynników szkodliwych dla skóry polega na zastępowaniu związków uszkadzających skórę innymi, mniej szkodliwymi, bez uszczerbku dla procesu produkcyjnego. Przykładem takich działań jest wycofanie z procesu produkcji rękawic gumowych, uczulających przyspieszaczy wulkanizacji z grupy tiuramów i zastąpienie ich związkami o znacznie mniejszym potencjale alergizującym z grupy merkaptobenzotiazoli i tiokarbaminianów. W krajach skandynawskich od lat inaktywuje się silnie uczulające w cemencie chromiany siarczanem żelaza co wpływa na spadek częstości uczulenia na chrom. W przypadkach braku technologicznych możliwości całkowitego wyeliminowania czynników szkodliwych wprowadza się regulacje prawne określające maksymalne dopuszczalne stężenie poszczególnych związków chemicznych obecnych w różnych produktach. Przykładem takich działań legislacyjnych w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Niklowa (94/27/EEC) ściśle precyzująca dopuszczalną ilość niklu uwolnionego z przedmiotu metalowego bezpośrednio przylegającego do skóry. Wartości te są podawane w mikrogramach na centymetr kwadratowy skóry na tydzień ($\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{tydzień}$).

Ograniczenie ekspozycji na czynniki szkodliwe można osiągnąć również poprzez:

- kształtowanie odpowiednich zachowań i sposobów wykonywania pracy,
- właściwy dobór środków ochrony osobistej,
- podnoszenie świadomości zdrowotnej pracujących i pracodawców,
- wdrożenie odpowiednich zachowań higienicznych i sposobów pielęgnacji skóry. Prewencja pierwotna obejmuje również stały monitoring i analizę przyczyn zawodowych dermatoz. Gromadzone w bazach danych informacje pozwalają dodatkowo na identyfikację nowych czynników alergizujących i drażniących oraz określanie źródeł ich występowania.

Prewencja wtórna dąży do wczesnego wykrycia symptomów choroby. Zamierzenia te można osiągnąć między innymi poprzez odpowiednio prowadzone badania profilaktyczne przewidziane w kodeksie pracy (badania wstępne, okresowe i kontrolne). Wykonanie badania profilaktycznego musi być poprzedzone informacją odnośnie warunków pracy i wynikającego z nich ryzyka dla zdrowia. Informacje te muszą znaleźć się w treści skierowania wystawionego przez pracodawcę, na podstawie którego przeprowadzane jest badanie profilaktyczne. Pożądane jest poszerzenie tych danych przez pracowników służby medycyny pracy poprzez wizytację stanowisk pracy, analizy wyników pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia czy na podstawie informacji uzyskanych od komórki higieny pracy powiatowej lub wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Wykonanie badań profilaktycznych bez informacji o warunkach pracy jest niedopuszczalne i może być powodem słusznego zakwestionowania ich merytorycznej poprawności.

Z uwagi na fakt, że ponad 90% zawodowych dermatoz wywołwana jest przez czynniki drażniące, alergizujące oraz tzw. mokre środowisko pracy opracowano wskazówki do badań profilaktycznych dla lekarzy medycyny pracy odnośnie częstotliwości badań, schematu badania lekarskiego, oceny zdolności do pracy oraz schematu postępowania z pracownikami/kandydatami do pracy narażonymi na czynniki drażniące i alergizujące.

Częstotliwość badań Z uwagi na brak testów prognostycznych, które pozwoliłyby u pracowników z grup zwiększonego ryzyka powstania kontaktowego zapalenia skóry lub pokrzywki kontaktowej (np. fryzjerzy, pracownicy ochrony zdrowia, pracownicy sektora budowlanego, pracownicy gastronomii i przetwórstwa żywności) przewidzieć tolerancję na czynniki drażniące i alergizujące obecne w miejscu pracy, częstotliwość badań okresowych powinna być ustalana indywidualnie w zależności od:

- danych z wywiadu sugerujących obecność czynników predysponujących do rozwoju kontaktowego zapalenia skóry np. wystąpienie w przeszłości uczulenia na niskocząsteczkowe związki chemiczne (hapteny), przebycie w dzieciństwie atopowego zapalenia skóry
- rodzaju i wielkości ekspozycji, np. praca w środowisku mokrym (wet *work*), praca wymagająca stosowania rękawic lateksowych, praca w narażeniu na nie w pełni utwardzone żywice syntetyczne itp.
- obecności innych chorób skóry lokalizujących się zwłaszcza na rękach i przedramionach
- wyników badań dodatkowych, zwłaszcza testów alergologicznych.

W przypadku osób, u których podczas badań wstępnych i okresowych nie stwierdza się występowania problemów dermatologicznych proponowaną częstość badań profilaktycznych przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Zalecana częstość badań profilaktycznych u osób zatrudnionych w narażeniu na czynniki o działaniu alergizującym i drażniącym skórę

Badanie wstępne	Przed podjęciem pracy
Badanie okresowe	Pierwsze badanie okresowe po 2 latach
	Kolejne badania co 3-5 lat
Wcześniejsze badania okresowe	<ul style="list-style-type: none"> – Pojawienie się objawów o charakterze kontaktowego zapalenia skóry lub pokrzywki – Pojawienie się objawów o charakterze kontaktowego zapalenia skóry lub pokrzywki – W sytuacjach stanowiących czasowe przeciwwskazanie do pracy* – Na prośbę pacjenta, który uważa, że występujące dolegliwości dermatologiczne są skutkiem ekspozycji zawodowej

* według obowiązujących przepisów jest to badanie kontrolne przeprowadzane po 30 dniach czasowej niezdolności do pracy

6. Schemat badania lekarskiego uwzględniający ocenę skóry

W badaniu ogólnolekarskim prowadzonym u osób zatrudnionych lub podejmujących pracę w narażeniu na czynniki drażniące i uczulające skórę należy zwrócić szczególną uwagę na aspekty, które podano w tabeli 11.

Tabela 11. Zakres badań profilaktycznych u osób zatrudnionych w narażeniu na czynniki o działaniu drażniącym i alergizującym skórę

Badanie wstępne	<p>Wywiad w kierunku:</p> <ul style="list-style-type: none">– dotychczasowego zatrudnienia,– występowania i przebiegu chorób skóry, a zwłaszcza lokalizujących się na rękach i przedramionach mających związek z poprzednią pracą– uczulenia na alergeny białkowe i związki niskocząsteczkowe (hapteny) <p>Badanie przedmiotowe uwzględniające występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none">– cech ostrego lub przewlekłego stanu zapalnego skóry rąk i przedramion– symetrycznych ognisk zapalnych w zgięciach łokciowych, podkolanowych, dołach pachowych– nadmiernej suchości skóry– innych dermatoz np. łuszczycy, rybiej łuski, nadmiernego rogowacenia skóry rąk, fotodermatoz u osób z istniejącymi zmianami skórnymi lub w przypadkach– wątpliwych konieczna jest konsultacja lekarza dermatologa, posiadającego doświadczenie w zakresie patologii zawodowej <p>Badania pomocnicze: w zależności od wskazań</p> <ul style="list-style-type: none">– testy naskórkowe, fototesty, skórne testy punktowe, badania surowicy na zawartość specyficznych przeciwciał
Badania okresowe	<p>Wywiad w kierunku</p> <ul style="list-style-type: none">– występowania zmian skórnych a zwłaszcza mających związek z wykonywaną pracą– stosowania środków ochrony osobistej (np. rękawic ochronnych), środków myjących i dezynfekujących skórę oraz preparatów pielęgnacyjnych <p>Badanie przedmiotowe uwzględniające występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none">– cech ostrego lub przewlekłego stanu zapalnego skóry rąk i przedramion oraz innych okolic eksponowanych na czynniki środowiska pracy– U osób z istniejącymi zmianami skórnymi lub z dodatnim wywiadem w kierunku występowania chorób skóry związanych z wykonywaną pracą konieczna jest konsultacja lekarza dermatologa, posiadającego doświadczenie w zakresie patologii zawodowej <p>Badania pomocnicze: w zależności od wskazań</p> <ul style="list-style-type: none">– testy naskórkowe, fototesty, skórne testy punktowe, badania surowicy na zawartość specyficznych przeciwciał, próby ekspozycyjne z materiałami pochodzącymi z miejsca pracy, testy ekspozycyjne na stanowisku pracy

Ocena zdolności do pracy

Osoby, u których zarówno przeprowadzony wywiad, jak i aktualna ocena stanu skóry nie wskazują na obecność dermatoz nie mają przeciwwskazań do pracy w narażeniu na czynniki

drażniące i alergizujące skórę. Jednakże w każdym przypadku konieczne jest stosowanie odpowiednich zabezpieczeń skóry.

Długotrwała niezdolność do pracy na określonym stanowisku

Badania wstępne i okresowe

Długotrwanie niezdolne do pracy w narażeniu na czynniki drażniące i alergizujące skórę są osoby, u których stwierdza się:

- alergiczne kontaktowe zapalenie skóry wywołane czynnikami obecnymi w miejscu pracy,
- nawrotowe i o ciężkim przebiegu kontaktowe zapalenie skóry występujące na rękach i przedramionach, niezależnie od etiologii
- atopowe zapalenie skóry o ciężkim przebiegu

Czasowe ograniczenia zdolności do pracy na określonym stanowisku

Badania wstępne i okresowe

Czasowe ograniczenie zdolności do pracy w narażeniu na czynniki drażniące i alergizujące skórę może dotyczyć osób cierpiących na inne dermatozy zaostrzające się pod wpływem środowiska pracy (np. w łuszczycy).

Warunkowe dopuszczenie do pracy w narażeniu na czynniki drażniące i alergizujące skórę

W pewnych szczególnych sytuacjach zdrowotnych i przy możliwości wprowadzenia określonych działań profilaktycznych należy rozważyć możliwość podjęcia lub kontynuowania pracy. Dotyczy to osób, u których:

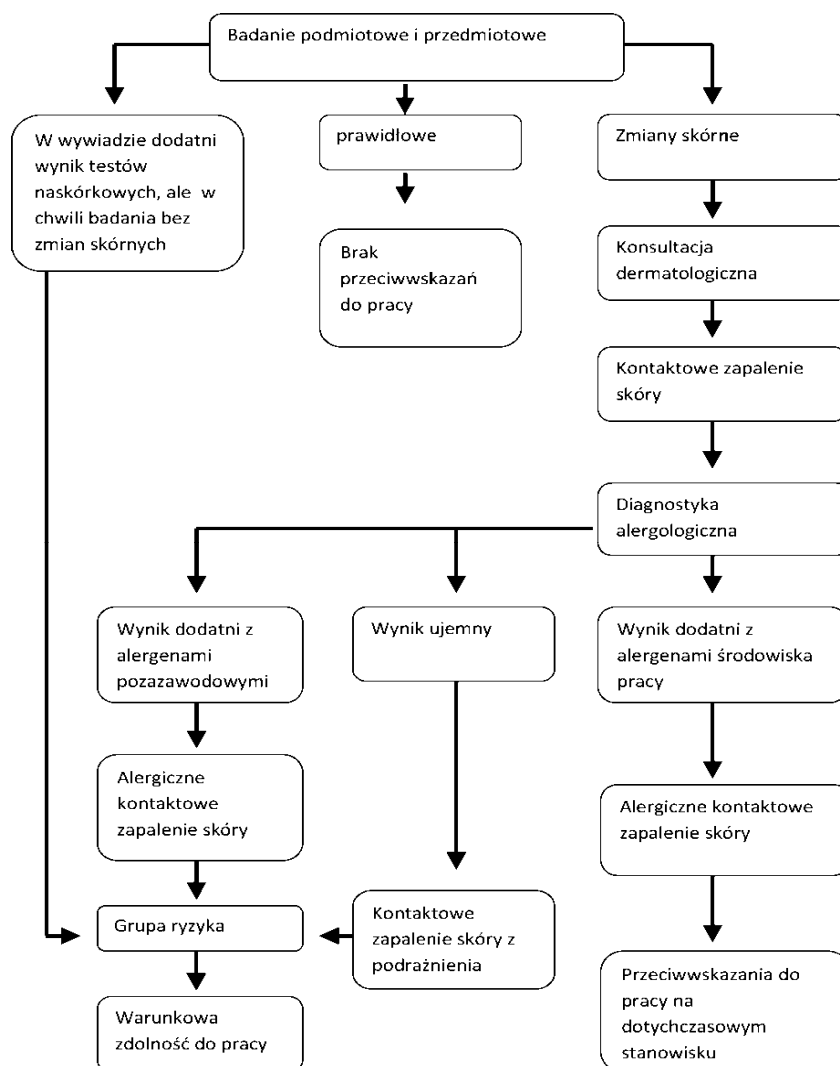
- występowało w przeszłości atopowe zapalenie skóry
- stwierdzano kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia
- stwierdza się nadwrażliwość na alergeny, nie występujące na stanowisku pracy

Działania profilaktyczne powinny uwzględnić:

- odpowiednią organizację pracy, np. przesunięcie pracownika na stanowisko związane z mniejszym narażeniem na czynniki alergizujące i drażniące,
 - stosowanie optymalnych środków ochrony osobistej,
 - uczestnictwo w programach profilaktyczno - edukacyjnych,
- częstsze badania okresowe (początkowo co 3 miesiące a następnie co 6-12 miesięcy)

Schemat postępowania

Na ryc.1 przedstawiono schemat postępowania w przypadku badań wstępnych i okresowych osób zatrudnianych do pracy w narażeniu na czynniki drażniące i alergizujące skórę. Obecność zmian skórnych typu kontaktowego zapalenia skóry i/ lub dodatnie wyniki przeprowadzonych badań alergologicznych najczęściej oznacza konieczność zaliczenia tych pacjentów do grupy ryzyka, a w niektórych przypadkach przeciwwskazanie do podjęcia pracy.



Ryc. 1. Schemat postępowania w przypadku badań wstępnych i okresowych

Prewencja trzeciorzędowa koncentruje się na ograniczeniu skutków zdrowotnych powstałych dermatoz. W przypadku wyprysku kontaktowego jest to przede wszystkim ustalenie czynników wywołujących chorobę, następnie zastosowanie leczenia dermatologicznego oraz wdrożenie odpowiedniej pielęgnacji skóry. Aktualne wytyczne Unii Europejskiej oraz oczekiwania społeczne zmierzają do stworzenia takich warunków pracy, które u osób dotkniętych chorobą zawodową umożliwiłyby utrzymanie aktywności zawodowej. Tak więc pracownicy, u których rozpoznano kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia mogliby kontynuować dotychczasową pracę po uzyskaniu remisji klinicznej, jeżeli byłoby możliwe odpowiednie zmodernizowanie dotychczasowego stanowiska pracy lub zmodyfikowanie sposobu jej wykonywania przy jednoczesnym zastosowaniu optymalnych środków ochrony osobistej. Natomiast osoby z rozpoznaniem alergicznego kontaktowego zapalenia skóry nie mogą pozostać w narażeniu na alergeny, na które się uczuliły i w związku z tym przeważnie wymagają zmiany stanowiska pracy. Należy pamiętać, że niekiedy jeden alergen może być obecny w wielu produktach powodując tym samym przeciwwskazania do zatrudnienia na różnych stanowiskach. W przypadku tych osób niezwykle ważne jest indywidualne rozpatrzenie

możliwości przekwalifikowania i doradztwa zawodowego uwzględniające powstałe ograniczenia zdrowotne. Tabela 1 zawiera wykaz najczęstszych alergenów zawodowych z jednoczesnym wskazaniem źródeł ich występowania.

W celu ograniczenia skutków zdrowotnych wynikających z powstałych chorób zawodowych, szczególną uwagę należy poświęcić osobom uczulonym na lateks gumy naturalnej (LGN). Wynika to z faktu, że jedną z postaci klinicznych uczulenia na lateks są uogólnione reakcje alergiczne stanowiące bezpośrednie zagrożenia dla życia. Korzystając z wytycznych Amerykańskiej Akademii Alergii i Immunologii, Amerykańskiej Akademii Dermatologii w toku realizacji programu profilaktycznego Instytut Medycyny Pracy wydał zalecenia dotyczące prewencji alergii natychmiastowej na lateks gumy naturalnej oraz postępowania z osobami uczulonymi:

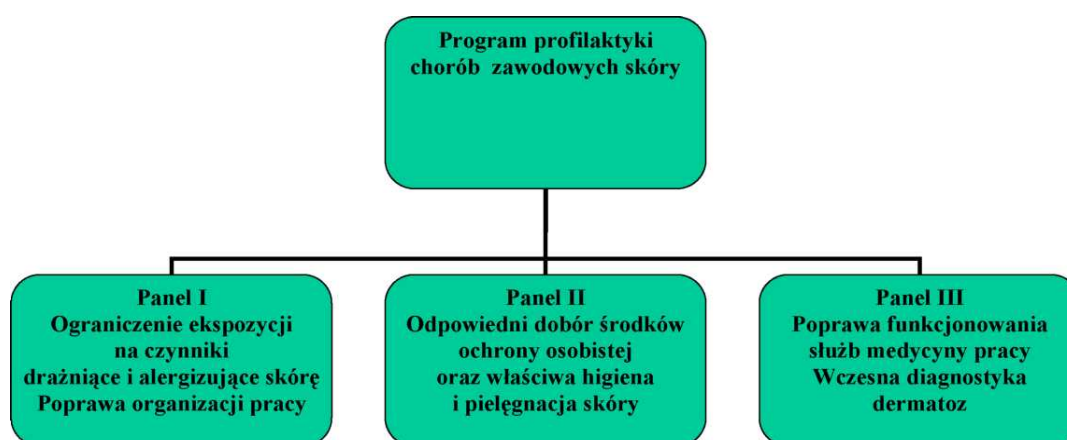
Pytania o uczulenie na LGN obejmujące zarówno objawy jak i potencjalne czynniki ryzyka powinny być integralną częścią rutynowego wywiadu lekarskiego. Dotyczy to w szczególności badań profilaktycznych (wstępnych, okresowych i końcowych) pracowników zawodowo narażonych na LGN oraz badań poprzedzających planowane procedury diagnostyczne lub zabiegi wymagające użycia produktów zawierających LGN u osób należących do grup ryzyka. Osoby z grup ryzyka podające występowanie zmian skórnych powinny mieć możliwość diagnostyki w kierunku uczulenia na LGN.

- Osoby z grup ryzyka uczulenia na LGN powinny być poddane diagnostyce alergologicznej przed planowanymi zabiegami medycznymi.
- Ze względu na szczególne ryzyko uczulenia na LGN dzieci z rozszczepem kręgosłupa nie powinny mieć kontaktu z LGN.
- Placówki służby zdrowia powinny być przygotowane do zapewnienia swoim pracownikom, którzy są uczuleni na LGN rękawic nie zawierających tego alergenu, co w połączeniu z zachęcaniem do powszechnego korzystania z rękawiczek nie talkowanych przyczynia się do zmniejszenia stężenia LGN w powietrzu.
- Osoby, u których kiedykolwiek wystąpiła natychmiastowa reakcja alergiczna wywołana przez LGN powinny zostać szczegółowo poinstruowane, jakie przedmioty mogą zawierać LGN i unikać kontaktu z tym alergenem, nosić plaketkę/bransoletkę informującą o alergii, rękawice nie zawierające LGN i automatyczną strzykawkę z epinefryną. Na podszybiu samochodu którym jeździ osoba uczulona także powinno się umieścić informację o alergii na LGN. Pacjenci powinni zostać uprzedzeni o możliwości krzyżowej reakcji alergicznej z LGN wywoływanej przez niektóre pokarmy i otrzymać ich wykaz.
- Placówki służby zdrowia powinny być przygotowane do przyjmowania pacjentów uczulonych na LGN. Oznacza to posiadanie wyrobów nie zawierających LGN oraz, w miarę możliwości, wydzielenie obszarów, w których nie korzysta się ze sprzętu zawierającego LGN (określanych jako otoczenie wolne od LGN). Informacja o uczuleniu na LGN musi być umieszczona w dokumentacji pacjenta ze szczególnym uwzględnieniem dobrze widocznej adnotacji w karcie gorączkowej.
- Otoczenie wolne od LGN musi spełniać następujące warunki:
 - w obrębie obszaru wydzielonego nikt nie używa talkowanych rękawic z LGN,
 - w bezpośrednim kontakcie z chorym stosowane są wyłącznie rękawice nie zawierające LGN,

- wszystkie przedmioty, które bezpośrednio (np. cewniki) lub pośrednio (np. korki butelek stosowanych do podawania płynów drogą pozajelitową) rutynowo stykają się ze skórą, błonami śluzowymi, jamami ciała nie mogą zawierać LGN lub też być zabezpieczone przed takim kontaktem np. przez szczelne pokrycie substancją nie zawierającą LGN,
- pacjenci uczuleni na LGN powinni otrzymywać dietę nie zawierającą pokarmów wywołujących krzyżowe reakcje alergiczne z LGN. Personel przygotowujący posiłki dla takich pacjentów nie powinien używać rękawic zawierających LGN,
- produkty wykonane z formowanego na sucho kauczuku naturalnego (np. opony) nie muszą być usunięte z obszaru wydzielonego. Osoby uczulone na LGN w przypadku konieczności bezpośredniego manipulowania tymi przedmiotami powinny redukować narażenie stosując takie środki zaradcze jak np. rękawice nie zawierające LGN.
- W przypadku braku obszarów wolnych od LGN tj. sal chorych, zabiegowych i operacyjnych, w których nie korzysta się ze sprzętu zawierającego LGN pracownicy uczuleni na LGN powinni wykonywać czynności jako pierwsi w danym dniu (np. chirurg operuje jako pierwszy w planie operacyjnym), a cały zespół zabiegowy powinien stosować w tym czasie sprzęt nie zawierający LGN.
- W przypadku braku obszarów wolnych od LGN zabiegi medyczne u pacjentów uczulonych na LGN powinny być wykonywane w pierwszej kolejności w danym dniu, a pracownicy przeprowadzający zabiegi korzystają wyłącznie ze sprzętu nie zawierającego LGN.
- W przypadku konieczności przeprowadzenia zabiegu medycznego u pacjenta uczulonego na LGN przy braku obszaru wolnego od LGN można przed zabiegiem zastosować profilaktykę farmakologiczną anafilaksji tj. leki antyhistaminowe i glikokortykosteroidy systemowe, jednak należy pamiętać, że takie postępowanie nie zabezpiecza chorego przed wystąpieniem ciężkiej reakcji alergicznej.
- Należy dążyć do stosowania rękawic z LGN o niskiej zawartości białka/alergenów lub/i nie zawierających LGN (szczególnie do badań wymagających kontaktu z błonami śluzowymi) we wszystkich placówkach służby zdrowia i całości sprzętu nie zawierającego LGN w placówkach świadczących usługi w zakresie pomocy doraźnej i chirurgii urazowej.
- Wobec faktu, że większość ciężkich reakcji alergicznych u osób uczulonych na LGN wystąpiło w wyniku ekspozycji błon śluzowych na ten alergen należy dążyć do stosowania w kontakcie z żywnością (przemysł spożywczy, gastronomia) rękawic nie zawierających LGN.
- W ramach struktur służby zdrowia powinny istnieć komórki do spraw alergii na LGN, mające za zadanie wprowadzanie programów edukacyjnych, nadzór nad wdrażaniem zaleceń profilaktyki i pomoc w rehabilitacji zawodowej uczulonych pracowników. Komórki te stanowiłyby forum współpracy interdyscyplinarnej obejmującej izby lekarskie i pielęgniarskie oraz służby higieny pracy.
- Należy wprowadzić oznaczanie zawartości LGN w wyrobach medycznych i niemedycznych. Wyroby zawierające LGN powinny być odpowiednio oznakowane (zaopatrzone w odpowiednią ulotkę informacyjną).
- Powinna istnieć centralna baza danych o zawartości LGN w poszczególnych produktach.

7. Program profilaktyki najczęstszych chorób zawodowych skóry

W celu ograniczenia występowania najczęstszych chorób zawodowych skóry oraz poprawy opieki zdrowotnej nad osobami zatrudnionymi na stanowiskach obarczonych wysokim ryzykiem powstania zawodowych dermatoz proponujemy wdrożenie programu prewencyjnego uwzględniającego założenia profilaktyki pierwotnej, wtórnej i trzeciorzędowej. Program ten jest oparty na doświadczeniach państw unijnych, które prowadziły działania w tym zakresie oraz wiedzy i doświadczeń własnych zdobytych podczas wieloletniej pracy związanej z ochroną zdrowia pracujących. Program zakłada ścisłą współpracę pomiędzy pracodawcą, pracownikami, służbami medycyny pracy i służbami BHP. Składa się z 3 równoważnych paneli (diagram poniżej), które wzajemnie się uzupełniają.



7.1. Szczegółowy wykaz działań w określonych panelach

Panel I. Adresaci: pracodawcy, pracownicy, służby BHP, służby techniczne zakładów pracy

1. Ograniczenie ekspozycji na czynniki drażniące i uczulające skórę poprzez wycofywanie uczulających związków z procesów produkcyjnych oraz gotowych produktów i zamienianie ich materiałami o mniejszym potencjale alergizującym.
2. Modyfikacja organizacji pracy umożliwiająca rotację osób na stanowiskach związanych ze szczególnie wysoką ekspozycją na czynniki pierwotnie drażniące i uczulające skórę.
3. Korzystanie z rozwiązań technicznych ograniczających narażenie na mokre środowisko pracy jak również inne czynniki drażniące i alergizujące skórę.
4. Unikanie noszenia biżuterii szczególnie pierścionków, obrączek itp. podczas pracy.

Panel II. Adresaci: służby BHP, pracodawcy, pracownicy, służby medycyny pracy

1. Adekwatne do narażenia stosowanie środków ochrony indywidualnej, tj. odzieży i rękawic ochronnych i w odpowiednim rozmiarze;
 - a. używanie rękawic ochronnych na stanowiskach związanych z ekspozycją na czynniki

- pierwotnie drażniące i uczulające skórę ale nie dłużej, niż jest to niezbędne
- b. wybór rękawic bezpudrowych szczególnie dla osób zatrudnionych na stanowiskach wymagających codziennego wielokrotnego stosowania rękawic nieprzepuszczalnych np. personel medyczny
 - c. stosowanie tylko nieuszkodzonych, czystych i suchych od wewnątrz rękawic ochronnych
 - d. używanie rękawic bawełnianych pod rękawice okluzyjne, jeśli jest to możliwe (zalecane w przypadku stosowania rękawic przez czas dłuższy niż 10 minut)
 - e. dostarczenie dla osób źle tolerujących rękawice lateksowe w zależności od potrzeb rękawic z polichlorku winylu, kopolimeru styrenu, butadienu, neoprenu. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że rękawice z syntetycznego neoprenu są mało plastyczne, co sprawia, że ograniczają sprawność manualną i precyzję ruchów.
2. Odpowiednia higiena i pielęgnacja skóry w czasie pracy i po jej zakończeniu
- a. stosowanie łagodnych środków myjących do skóry rąk, w przypadku pracowników służby zdrowia z dodatkiem środków odkażających,
 - b. mycie rąk z użyciem wody i mydła tylko w sytuacjach ich widocznego zabrudzenia, natomiast do samego odkażenia skóry stosowanie preparatów na bazie alkoholu (etanol, propanol, izopropanol, chlorheksydyna) przeznaczonych do wcierania w skórę. Częste stosowanie wody i mydła wpływa na zmianę pH skóry, wywołuje działanie drażniące i sprzyja nadmiernemu wysuszeniu naskórka
 - c. dokładne osuszanie skóry przy użyciu ręczników papierowych, unikanie suszarek elektrycznych. Suszarki elektryczne nadmiernie wysuszają skórę sprzyjając tym samym reakcjom z podrażnienia
 - d. po zakończeniu pracy pielęgnacja skóry rąk przy użyciu emolientów i preparatów do natłuszczania skóry. Środki pielęgnacyjne powinny charakteryzować się wysoką zawartością lipidów, na przykład wazeliny, ponadto nie powinny zawierać substancji zapachowych oraz uczulających konserwantów. Regularne stosowanie preparatów pielęgnacyjnych sprzyja regeneracji uszkodzonego naskórka oraz poprawia kondycję skóry poprzez wzrost uwodnienia naskórka. Dobór środków pielęgnacyjnych powinien być dokonany w porozumieniu ze współpracującym lekarzem dermatologiem.
3. Ochrona i pielęgnacja skóry podczas prac domowych oraz przy niekorzystnych warunkach klimatycznych np. zimą.

Panel III. Adresaci: Lekarze i pielęgniarki sprawujący opiekę medyczną nad pracującymi, pracownicy, pracodawcy i służby BHP

1. Właściwa identyfikacja pracowników oraz kandydatów do pracy z osobniczymi czynnikami podwyższonego ryzyka rozwoju kontaktowego zapalenia skóry i pokrzywki kontaktowej (tj. dodatni wywiad w kierunku atopowego zapalenia skóry, przebyty wyprysk skóry rąk, łuszczyca, inne dermatozy) i otoczenie ich szczególną opieką z uwzględnieniem poradnictwa dotyczącego wyboru kierunku kształcenia zawodowego lub wyboru stanowiska pracy (patrz prewencja wtórna - badania profilaktyczne).
2. Wczesne wykrywanie symptomów choroby poprzez zachęcanie pracowników do samoobserwacji i zgłaszania ewentualnych problemów dermatologicznych oraz szybką diagnostykę i identyfikację czynników przyczynowych

3. U osób z problemami dermatologicznymi wdrożenie leczenia i rehabilitacji dermatologicznej mającej na celu umożliwienie kontynuowania zatrudnienia najlepiej zgodnego z poziomem kwalifikacji. W przypadkach braku możliwości zatrudnienia na dotychczasowym stanowisku np. uczulenie na alergeny powszechnie występujące w miejscu pracy, edukacja pracownika co do możliwości przekwalifikowania się z uwzględnieniem aktualnego problemu dermatologicznego.

W każdym panelu przewiduje się

1. Edukację i podnoszenie świadomości zdrowotnej, w szczególności osób narażonych na pracę w środowisku mokrym (wet work), o działaniu drażniącym i alergizującym skórę: fryzjerów, pielęgniarek, sprzątaczy, pracowników gastronomii i przetwórstwa spożywczego itp. Celem programów edukacyjnych jest uświadomienie zagrożeń zdrowotnych wynikających z określonych narażeń, a także kształtowanie odpowiednich zachowań higienicznych i odyfikowanie sposobów wykonywania pracy. W przypadku firm zatrudniających dużą liczbę pracowników w programach mogą uczestniczyć wytypowane osoby zwane liderami grup, które po zakończonym cyklu szkoleń upowszechniają zdobytą wiedzę wśród pozostałych członków załogi. Najlepsze efekty pod postacią redukcji zawodowych dermatoz i poprawy komfortu pracy przyniosły szkolenia prowadzone dla osób uczących się zawodu lub krótko zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach, które nie utrwaliły jeszcze nieprawidłowych sposobów wykonywania pracy. A zatem wiedza z zakresu podstawowych funkcji skóry, czynników środowiska pracy stanowiących przyczynę zawodowych dermatoz oraz właściwej ochrony i pielęgnacji skóry powinna być przekazywana już na etapie nauki zawodu np. w szkołach o profilu zawodowym.
2. Systematyczne szkolenie lekarzy medycyny pracy i służb BHP w zagadnieniach związanych z ochroną zdrowia pracujących.

7.2. Metody służące podnoszeniu świadomości i wiedzy w zakresie zapobiegania dermatozom zawodowym:

- Konferencje szkoleniowe, szkolenia warsztatowe, spotkania edukacyjno-informacyjne adresowane do:
 - lekarzy służby medycyny pracy oraz podstawowej opieki zdrowotnej,
 - psychologów zaangażowanych w opiekę nad pracującymi
 - pracowników Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy
 - pracowników służby Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
 - pracodawców
 - pracowników
 - osób uczących się zawodu
- Materiały edukacyjno-informacyjne:
 - broszury
 - poradniki
 - ulotki
 - plakaty
 - prezentacje multimedialne
 - strony internetowe

W odniesieniu do lekarzy, psychologów, pracowników wymienionych służb oraz pracodawców przygotowanie i przeprowadzenie odpowiednich szkoleń pozostaje w gestii jednostek badawczo - rozwojowych w dziedzinie medycyny pracy, w sposób bezpośredni lub/i za pośrednictwem odpowiednio wyedukowanych osób tzw. kluczowych trenerów.

W odniesieniu do pracowników oraz osób uczących się zawodu przygotowanie oraz przeprowadzenie odpowiednich spotkań edukacyjno-informacyjnych powinno być inicjowane przez pracodawców, dyrektorów szkoły przy pomocy oraz udziale pracowników służby Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz kluczowych trenerów (nauczycieli), funkcjonujących w strukturze BHP, służb inspekcji sanitarnej lub Wojewódzkich Ośrodków Medycyny Pracy. Przygotowanie materiałów szkoleniowych pozostaje w gestii jednostek badawczo-rozwojowych w dziedzinie medycyny pracy; ich dystrybucja odbywa się za pośrednictwem wyżej wymienionych podmiotów.

Zasadniczymi zagadnieniami, które powinny być tematem szkoleń dla pracowników oraz osób uczących się zawodu powinny być przede wszystkim tematy związane z:

- Uświadomieniem rodzaju czynników występujących w danym miejscu pracy stanowiących przyczynę chorób zawodowych skóry
- Uświadomieniem zagrożeń dla zdrowia związanych z narażeniem na czynniki alergizujące na konkretnych stanowiskach pracy
- Poznaniem symptomatologii najczęściej występujących chorób zawodowych skóry
- Uświadomieniem możliwych sposobów ochrony przez negatywnym działaniem czynników alergizujących i drażniących pochodzenia zawodowego
- Uwrażliwieniem pracowników na konieczność stosowania środków ochronnych
- Prowadzeniem systematycznej i właściwej pielęgnacji skóry rąk
- Uświadomieniem, jakie objawy powinny stać się powodem zasięgnięcia konsultacji lekarskiej, ze szczególnym zwróceniem uwagi na objawy mogące wskazywać na ostre uogólnione reakcje o przebiegu zagrażającym życiu
- Poznaniem podstawowych zasad pierwszej pomocy przedmedycznej
- Poznaniem zasad postępowania w przypadku nagłego zachorowania/wypadku w konkretnym zakładzie pracy.

Opisywane szkolenia powinny być traktowane jako część obowiązkowego szkolenia BHP i odbywać się w godzinach pracy.



kompleksowe
programy profilaktyczne

Profilaktyka derematoz zawodowych

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



 INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA
 

NAJCZĘSTSZE DERMATOZY ZAWODOWE

- **Wykaz chorób zawodowych** (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 w sprawie chorób zawodowych, Dz.U. nr 105 z 2009 poz. 869)

18. Choroby skóry

1. **Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry**
Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia
2. Trądzik olejowy, smarowy lub chlorowy o rozległym charakterze
3. Drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych
4. Grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt
5. **Pokrzywka kontaktowa**
6. Fotodermatozy zawodowe



 INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA
 

ALERGICZNE KONTAKTOWE ZAPALENIE SKÓRY (ACD)

- ACD wywoływane jest swoistą odpowiedzią immunologiczną typu IV na niskocząsteczkowe związki chemiczne
- Klinicznie charakteryzuje się wielopostaciowością zmian skórnych







 INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA
 

ALERGICZNE KONTAKTOWE ZAPALENIE SKÓRY (ACD)

- Najczęstsze alergeny kontaktowe:
 - Metale
 - Dodatki do gumy
 - Składniki tworzyw sztucznych
 - Substancje zapachowe
 - Konserwanty
 - Barwniki



 INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA
 

ALERGICZNE KONTAKTOWE ZAPALENIE SKÓRY (ACD)

- Najczęstsze źródła uczulenia:
 - Materiały budowlane
 - Wyroby gumowe
 - Oleje i chłodziwa
 - Kosmetyki
 - Metalowe narzędzia
 - Materiały dentystyczne
 - Preparaty odkażające
 - Substancje wyjściowe do produkcji tworzyw sztucznych

KONTAKTOWE ZAPALENIE SKÓRY Z PODRAŻNIENIA (ICD)

- ICD jest miejscową reakcją zapalną skóry pod postacią rumienia, obrzęku, złuszczenia lub innego uszkodzenia, zachodzącą w następstwie jednorazowej lub wielokrotnej aplikacji czynnika drażniącego
- Przebiega w mechanizmie nieimmunologicznym – bezpośredniego uszkodzenia tkanek



KONTAKTOWE ZAPALENIE SKÓRY Z PODRAŻNIENIA (ICD)

- Najczęstsze czynniki wywołujące:
 - Mokre środowisko pracy (wet work)
 - Detergenty, środki czystości, surfaktanty, mydła
 - Środki odkażające
 - Oleje mineralne, chłodziwa
 - Rozpuszczalniki
 - Substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego
 - Włókno szklane
 - Czynniki fizyczne – tarcie, okluzja

POKRZYWKA KONTAKTOWA

- Pokrzywka kontaktowa jest odmianą pokrzywki, w której rozwój bąbli lub zmian rumieniowo-obrzękowych następuje w miejscu kontaktu skóry lub błon śluzowych z zewnętrznym czynnikiem wywołującym
- Może mieć podłoże alergiczne (IgE-zależne) lub niealergiczne



DROŹDZAKOWE ZAPALENIE SKÓRY I GRZYBICE SKÓRY

- Drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych
- Grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt



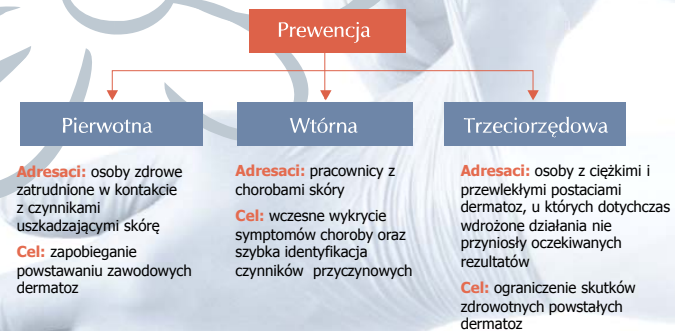
STANOWISKA PRACY O NAJWYŻSZYM RYZYKU POWSTANIA DERMATOZY ZAWODOWEJ

- Fryzjerzy
- Personel sprząający
- Pracownicy przetwórstwa żywności
- Pracownicy ochrony zdrowia
- Pracownicy sektora budowlanego
- Pracownicy obróbki metali

OSOBNICZE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA ROZWÓJ CHOROÓB ZAWODOWYCH SKÓRY

- Wiek i doświadczenie zawodowe
- Typ skóry
- Potliwość
- Płeć
- Współistniejące choroby skóry, w tym szczególnie atopowe zapalenie skóry
- Ogólna higiena

PREWENCJA CHOROÓB ZAWODOWYCH SKÓRY



PREWENCJA PIERWOTNA

- Automatyzacja i hermetyzacja procesów produkcyjnych
- Zamiana lub stopniowe wycofywanie z procesów technologicznych związków chemicznych wykazujących działanie szkodliwe na skórę
- Skuteczna wentylacja pozwalająca na usuwanie szkodliwych czynników z powietrza
- Systematyczne zmywanie i czyszczenie w halach produkcyjnych podłóg, ścian, urządzeń
- Stosowanie w halach produkcyjnych kurtyn i parawanów ograniczających szerzenie się lotnych związków chemicznych

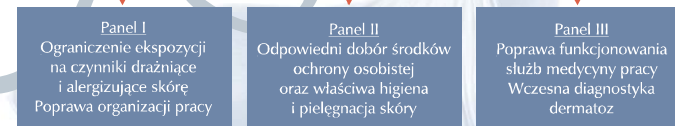
PREWENCJA WTÓRNA

- Samoobserwacja i spontaniczne zgłaszanie problemów dermatologicznych przez pracowników
- Prowadzenie anonimowych badań ankietowych umożliwiających wczesne wykrywanie pojawiających się problemów zdrowotnych
- Właściwa kwalifikacja osób na stanowiska pracy związane z ekspozycją na czynniki drażniące i uczulające skórę
- Wczesna diagnostyka i leczenie chorób skóry
- Optymalizacja i indywidualny dobór środków ochrony osobistej
- Edukacja pracowników dotycząca ochrony, higieny i pielęgnacji skóry na stanowisku pracy i w warunkach pozazawodowych

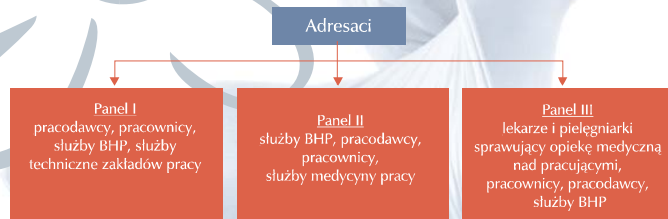
PREWENCJA TRZECIORZĘDOWA

- Opracowanie indywidualnego programu postępowania dla pracownika z dermatozą zawodową przez interdyscyplinarny zespół, w skład którego wchodzi specjalista posiadający doświadczenie w patologii zawodowej (dermatolog, lekarz medycyny pracy, psycholog, pracownik BHP)
- Doradztwo w zakresie właściwego przekwalifikowania zawodowego pracownika z uwzględnieniem aktualnego problemu zdrowotnego

Program profilaktyki chorób zawodowych skóry



ADRESACI PROGRAMU PROFILAKTYCZNEGO CHOROÓB ZAWODOWYCH SKÓRY



PANEL I

- Ograniczenie ekspozycji na czynniki drażniące i uczulające skórę poprzez wycofywanie uczulających związków z procesów produkcyjnych oraz gotowych produktów i zamienianie ich materiałami o mniejszym potencjale alergizującym
- Modyfikacja organizacji pracy umożliwiająca rotację osób na stanowiskach związanych ze szczególnie wysoką ekspozycją na czynniki pierwotnie drażniące i uczulające skórę
- Korzystanie z rozwiązań technicznych ograniczających narażenie na mokre środowisko pracy jak również inne czynniki drażniące i alergizujące skórę
- Unikanie noszenia biżuterii szczególnie pierścionków, obrączek itp. podczas pracy

PANEL II

- Adekwatne do narażenia stosowanie środków ochrony indywidualnej, tj. odzieży i rękawic ochronnych w odpowiednim rozmiarze:
 - używanie rękawic ochronnych na stanowiskach związanych z ekspozycją na czynniki pierwotnie drażniące i uczulające skórę w czasie nie dłuższym, niż jest to niezbędne
 - wybór rękawic bezpudrowych
 - stosowanie rękawic nieuszkodzonych, czystych i suchych od wewnątrz
 - używanie rękawic bawełnianych pod rękawice okluzyjne, jeśli jest to możliwe (zalecane w przypadku stosowania rękawic przez czas dłuższy niż 10 minut)

PANEL II

- c.d. Adekwatne do narażenia stosowanie środków ochrony indywidualnej, tj. odzieży i rękawic ochronnych w odpowiednim rozmiarze:
 - dostarczenie dla osób źle tolerujących rękawice lateksowe rękawic z innych materiałów, na przykład polichlorku winylu, kopolimeru styrenu, butadienu, neoprenu
 - prawidłowe zdejmowanie brudnych rękawic ochronnych w celu ochrony skóry przed zanieczyszczeniami

PRAWIDŁOWE ZDEJMOWANIE RĘKAWIC OCHRONNYCH ZAPOBIEGA ZANIECZYSZCZENIU SKÓRY RĄK



PANEL II

- Odpowiednia higiena i pielęgnacja skóry w czasie pracy i po jej zakończeniu:
 - stosowanie łagodnych środków myjących do skóry rąk, dobór odpowiednich środków do mycia skóry i usuwania zanieczyszczeń w zależności od stopnia zabrudzenia skóry (w przypadku lekkiego zabrudzenia – płyny, pasty do średnich zabrudzeń, pasty z substancjami ściernymi do silnych zabrudzeń, specjalne pasty z rozpuszczalnikami do zmywania trudno usuwalnych zabrudzeń)
 - mycie rąk z użyciem wody i mydła tylko w sytuacjach ich widocznego zabrudzenia, natomiast do samego odkażania skóry stosowanie preparatów na bazie alkoholu (etanol, propanol, izopropanol, chlorheksydyna) przeznaczonych do wcierania w skórę

PANEL II

- c.d. Odpowiednia higiena i pielęgnacja skóry w czasie pracy i po jej zakończeniu:
 - dokładne osuszanie skóry przy użyciu ręczników papierowych, unikanie suszarek elektrycznych
 - pielęgnacja skóry rąk przy użyciu emolientów i preparatów do natłuszczenia skóry po zakończeniu pracy
 - dobór środków pielęgnacyjnych o wysokiej zawartości lipidów (ok.60%), nie zawierających substancji zapachowych oraz uczulających konserwantów
 - dobór środków pielęgnacyjnych dokonywany we współpracy lekarzem dermatologiem

PRAWIDŁOWA HIGIENA I PIELĘGNACJA SKÓRY RĄK



Zwróć uwagę, aby podczas higieny i pielęgnacji rąk nie pominąć zacienionych okolic

PANEL III

- Właściwa identyfikacja pracowników oraz kandydatów do pracy z osobniczymi czynnikami podwyższonego ryzyka rozwoju kontaktowego zapalenia skóry i pokrzywki kontaktowej i otoczenie ich szczególną opieką z uwzględnieniem poradnictwa dotyczącego wyboru kierunku kształcenia zawodowego lub wyboru stanowiska pracy
- Wczesne wykrywanie symptomów choroby poprzez zachęcanie pracowników do samoobserwacji i zgłaszania ewentualnych problemów dermatologicznych oraz szybką diagnostykę i identyfikację czynników przyczynowych

PANEL III

- U osób z problemami dermatologicznymi wdrożenie leczenia i rehabilitacji dermatologicznej mającej na celu umożliwienie kontynuowania zatrudnienia najlepiej zgodnego z poziomem kwalifikacji
- W przypadkach braku możliwości zatrudnienia na dotychczasowym stanowisku edukacja pracownika co do możliwości przekwalifikowania się z uwzględnieniem aktualnego problemu dermatologicznego

PANEL I, II, III

- W każdym panelu przewiduje się:
 - Edukację i podnoszenie świadomości zdrowotnej, w szczególności osób narażonych na pracę w środowisku mokrym (wet work), o działaniu drażniącym i alergizującym skórę: fryzjerów, pielęgniarek, sprzątaczy, pracowników gastronomii i przetwórstwa spożywczego itp.
 - Systematyczne szkolenie służb medycyny pracy i innych osób współpracujących z nimi w zagadnieniach związanych z ochroną zdrowia pracujących

ROZPOWSZECHNIENIE PROGRAMU PROFILAKTYCZNEGO CHOROÓB ZAWODOWYCH SKÓRY

- Metody rozpowszechniania programu profilaktycznego:
 - Konferencje naukowe-szkoleniowe
 - Szkolenia warsztatowe
 - Spotkania edukacyjno – informacyjne
 - Materiały edukacyjno – informacyjne: broszury, poradniki, ulotki, plakaty, prezentacje multimedialne, strony internetowe




kompleksowe
programy profilaktyczne

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*