U KOGO NALEŻY PODEJRZEWAĆ ZAWODOWĄ CHOROBĘ SKÓRY

ZUS

W Polsce, jak i wielu państwach europejskich, choroby zawodowe skóry zajmują istotne miejsce wśród wszystkich odnotowywanych schorzeń wywołanych środowiskiem pracy. Następstwa ich dotykają bezpośrednio samych pracowników, jak również wywołują określone skutki społeczno-ekonomiczne.

DEFINICJA CHOROBY ZAWODOWEJ

Zgodnie z definicją zawartą w **Kodeksie pracy** (ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. z późniejszymi zmianami) za chorobę zawodową uważa się chorobę, wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy albo w związku ze sposobem wykonywania pracy.

Wykaz chorób zawodowych skóry

Punkt wykazu	Choroby zawodowe	Okres, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym
18	**Choroby skóry**	
1)	Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry	2 lata
2)	Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia	1 miesiąc
3)	Trądzik olejowy, smarowy lub chlorowy o rozległym charakterze	1 miesiąc
4)	Drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych	1 miesiąc
5)	Grzybice skóry u osób stykających się z materiałem biologicznym pochodzącym od zwierząt	1 miesiąc

6)	Pokrzywka kontaktowa	2 miesiące
7)	Fotodermatozy zawodowe	2 lata
16	**Choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego**	
2)	Ostra choroba popromienna o charakterze zmian zapalnych lub zapalno-martwiczych skóry i tkanki podskórnej	1 miesiąc
3)	Przewlekłe popromienne zapalenie skóry	Nie można określić
17	**Nowotwory złośliwe w następstwie działania czynników występujących w środowisku pracy, uznanych za rakotwórcze u ludzi**	
4)	Nowotwory skóry	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
9)	Nowotwory wywołane działaniem promieniowania jonizującego z prawdopodobieństwem indukcji przekraczającym 10 %	indywidualnie po oszacowaniu ryzyka
24	**Choroby wywołane działaniem wysokich albo niskich temperatur otoczenia**	
3)	Odmroziny	1 rok

Z informacji uzyskanych z Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych prowadzonego w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi wynika, że liczba rozpoznawanych w Polsce chorób zawodowych skóry jest w znacznym stopniu zaniżona w stosunku do stanu faktycznego i istotnie odbiega od danych pochodzących z innych krajów europejskich. Wśród zgłaszanych dermatoz 80–90% stanowi kontaktowe zapalenie skóry (alergiczne bądź z podrażnienia) i pokrzywka kontaktowa.

KRÓTKI OPIS DERMATOZ ZAWODOWYCH

z uwzględnieniem chorób skóry, które mogą zaostrzać się pod wpływem środowiska pracy

Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry (wyprysk alergiczny) jest chorobą zapalną skóry, spowodowaną nadwrażliwością (alergią) typu późnego na małoczą-

steczkowe związki chemiczne, zwane alergenami kontaktowymi lub haptenami. Choroba przebiega w postaci ostrej lub przewlekłej. Charakterystyczne dla **ostrego wyprysku alergicznego** są grudki i pęcherzyki zlewające się w większe ogniska rumieniowo-wysiękowe, niekiedy z obrzękiem skóry, o nieregularnych zarysach, nieostro odgraniczone od otaczającej zdrowej skóry. Zmiany rozwijają się zwykle w ciągu 24–48 godzin po ekspozycji na czynnik uczulający. Powikłaniem może być wtórne zakażenie bakteryjne, wirusowe czy grzybicze ognisk zapalnych.

Przewlekłe alergiczne kontaktowe zapalenie skóry może być zejściem ostrej fazy wyprysku lub rozwijać się jako choroba pierwotna. W obrazie klinicznym dominuje umiarkowany rumień i złuszczanie. Może być również obecne pogrubienie i wzmożone poletkowanie naskórka, przypominające skórę oglądaną przez szkło powiększające.

Wykwitom w przebiegu alergicznego kontaktowego zapalenia skóry towarzyszy świąd o różnym nasileniu, niekiedy poprzedzający pojawienie się zmian chorobowych .

Typowa lokalizacja wyprysku pochodzenia zawodowego to powierzchnie grzbietowe rąk, przedramiona, a także odkryte części ciała w przypadku czynników powietrznopochodnych. Analizy danych pochodzących z europejskiego rejestru alergii kontaktowej (ESSCA) wskazuje, że do głównych czynników alergicznego kontaktowego zapalenia skóry pochodzenia zawodowego należą:

- Tiuramy
- Żywice epoksydowe
- Środki konserwujące (izotiazolinony, dibromoglutaronitryl i formaldehyd)

Częstość uczulenia na metale (Ni, Cr, Co) oraz parafenylenodiaminę jest porównywalna zarówno wśród osób z zawodowym jak i pozazawodowym uczuleniem.

Alergia na tiuramy występuje głównie wśród pracowników stosujących rękawice gumowe.

Rękawice gumowe mogą być przyczyną:
– pokrzywki kontaktowej z uczulenia na lateks
– alergicznego kontaktowego zapalenia skóry spowodowanego uczuleniem na dodatki chemiczne obecne w rękawicach
– kontaktowego zapalenia skóry z podrażnienia

Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia (wyprysk z podrażnienia, wyprysk toksyczny) powstaje najczęściej w następstwie aplikacji jednego lub wielu związków chemicznych o właściwościach drażniących. Rzadziej spowodowane jest oddziaływaniem czynników fizycznych lub mechanicznych. Reakcja taka nie wymaga wcześniejszej ekspozycji i może zachodzić u większości osób, pod warunkiem odpowiednio długiego lub powtarzającego się narażenia. Opisano wiele klinicznych odmian, z praktycznego punktu widzenia najistotniejsze są:

Ostre kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia powstaje w następstwie działania silnych czynników drażniących. Należą do nich mocne kwasy, alkalia, niektóre metale i ich sole. Klinicznie charakteryzuje się występowaniem rumienia, obrzęku, pęcherzy, pęcherzyków, wysięku.

Przewlekłe kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia to efekt przewlekłego powtarzalnego oddziaływania słabych chemicznych czynników drażniących takich jak mydła i środki czystości, detergenty, środki odkażające, oleje i chłodziwa, rozpuszczalniki i wiele innych, a także substancji pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Jednakże do najistotniejszych czynników odpowiedzialnych za rozwój kontaktowego zapalenia skóry z podrażnienia zalicza się **pracę w środowisku mokrym** (ang. wet work), czyli ekspozycję na wodę, detergenty i inne płyny lub stosowanie nieprzepuszczalnych rękawic stanowiących okluzyjne środowisko dla skóry rąk.

W obrazie klinicznym obserwuje się nadmierną suchość, rumień, złuszczanie, szorstkość, wzmożone pobruzdowanie i poletkowanie skóry oraz nadmierne rogowacenie.

Oparzenie chemiczne III stopnia związane jest z narażeniem na środki żrące. Charakteryzuje się występowaniem ognisk martwicy i owrzodzeń, goi się z pozostawieniem blizny.

W reakcji z podrażnienia zmiany skórne zwykle nie przekraczają miejsca działania substancji drażniącej. Lokalizacja wykwitów odpowiada ekspozycji na czynnik wywołujący – najczęściej są to ręce i przedramiona, niekiedy twarz i szyja w przypadku narażenia powietrznopochodnego. Objawy zapalenia skóry stopniowo ustępują po przerwaniu kontaktu.

Osoby chorujące na przewlekłe dermatozy, a zwłaszcza atopowe zapalenie skóry, stanowią grupę podwyższonego ryzyka rozwoju kontaktowego zapalenia skóry z podrażnienia.

TRĄDZIK OLEJOWY, SMOŁOWY LUB CHLOROWY

o rozległym charakterze

Trądzik olejowy wywołany jest kontaktem skóry z olejami mineralnymi, znajdującymi zastosowanie jako oleje przemysłowe, smary, środki przeciwkorozyjne, ciecze chłodzące, środki zmiękczające, składniki kosmetyków i leków.

Trądzik smołowy związany jest z narażeniem na smołę węglową, drzewną, pak węglowy, kreozot, oleje węglowe i dziegcie. W zawodowym **trądziku olejowym i smołowym** obserwuje się zmiany o charakterze zaskórników, grudek, krostek, zapalenia mieszków włosowych, torbieli i blizenek. Wykwity chorobowe lokalizują się głównie w okolicach eksponowanych na czynniki wywołujące. Zazwyczaj są to miejsca przylegania i tarcia zabrudzonej odzieży. **Do wystąpienia tego typu zmian predysponowane są młode osoby, najczęściej mężczyźni, ze skórą łojotokową i przebytym trądzikiem zwykłym.**

Trądzik chlorowy powstaje w wyniku ekspozycji miejscowej lub narażenia ogólnoustrojowego na chlorowcopochodne węglowodorów aromatycznych o budowie wielopierścieniowej. Związki te powstają jako produkty uboczne lub zanieczyszczenia podczas procesów syntezy chemicznej, użytkowania lub spalania produktów zawierających w swym składzie chlor.

Zmiany skórne rozwijają się w czasie od kilku tygodni do kilku miesięcy od ekspozycji na czynniki wywołujące. Typowe wykwity to zaskórniki i torbiele barwy słomkowożółtej, umiejscowione 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. Rzadko obserwuje się typowe dla trądziku pospolitego grudki i krostki, za to występują przebarwienia skóry i zmiany oczne pod postacią na przykład zapalenia spojówek.

DROŻDŻAKOWE ZAPALENIE

skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków chorobotwórczych

Infekcje drożdżakowe o etiologii zawodowej dotyczą skóry lub paznokci rąk. Czynnikami etiologicznymi są najczęściej grzyby należące do rodzaju Candida i Malassezia, rzadziej Rhodothorula, Geotrichum i Trichosporon. Rozwojowi

patogenów sprzyja mokre środowisko pracy i wysoka zawartość cukru (cukiernictwo, piekarnictwo, gastronomia). Choroba może pojawić się również u pracowników mających bezpośredni kontakt z biologicznym materiałem zakaźnym, np. pracowników laboratoriów mikologicznych, lekarzy, pielęgniarek i personelu sprzątającego placówek medycznych.

Zawodowe drożdżakowe zapalenie skóry występuje pod postacią **wyprzenia międzypalcowego rąk**. W przestrzeniach międzypalcowych obserwuje się ogniska rumieniowe lub rumieniowo-wysiękowe z maceracją i pęknięciami skóry w głębi fałdu oraz obecnością grudek, pęcherzyków i krost na obwodzie zmian. Najczęstszym umiejscowieniem jest III przestrzeń międzypalcowa, a także okolice skóry pod biżuterią.

Z kolei **drożdżyca paznokci** rozpoczyna się zapaleniem wału paznokciowego, to jest zaczerwieniem, obrzękiem i bolesnością skóry wokół paznokcia, niekiedy z sączeniem treścią zapalną. Po pewnym czasie dochodzi do zmian w obrębie samej płytki paznokciowej, która staje się pogrubiała, pobruzdowana, przebarwiona, rozwarstwiona.

GRZYBICE SKÓRY

u osób stykających się z materiałem pochodzącym od zwierząt

Grzybice o etiologii zawodowej wywoływane są wyłącznie przez dermatofity zoofilne i mogą dotyczyć skóry gładkiej, skóry owłosionej głowy i paznokci. Do najczęstszych gatunków dermatofitów zoofilnych należą: Microsporum canis (rezerwuar stanowią psy i koty), Trichophyton mentagrophytes (małe gryzonie), Microsporum persicolor (rodzina myszowate), Trichophyton verrucosum (bydło) i Trichophyton equinum (konie). Do infekcji prowadzić może bezpośrednia styczność z chorym zwierzęciem lub z zainfekowanym materiałem odzwierzęcym, a także z przedmiotami zanieczyszczonymi takim materiałem biologicznym. Ze względu na odzwierzęcy charakter zakażenia zmiany chorobowe charakteryzują się nasilonym odczynem zapalnym.

Grzybica skóry gładkiej klinicznie cechuje się występowaniem ognisk rumieniowo-złuszczających kształtu okrągłego lub obrączkowatego, wyraźnie odgraniczonych od zdrowego otoczenia, z nasileniem stanu zapalnego na obwodzie. Wykwity najczęściej umiejscowione są na skórze odsłoniętej, narażonej na kontakt z materiałem odzwierzęcym, to jest na skórze rąk, rzadziej twarzy, szyi i dekolcie.

Objawy **grzybicy skóry owłosionej głowy i brody** to zapalne sączące guzy, z treścią ropną wydobywającą się z ujść mieszków włosowych, zasychającą w strupy. W obrębie ognisk chorobowych obserwuje się wypadanie włosów. Po leczeniu zmiany zwykle ustępują bez trwałego wyłysienia i bliznowacenia.

Grzybica paznokci charakteryzuje się zmianą zabarwienia płytek paznokciowych (żółta, żółtobrunatna, zielonkawa barwa), pogrubieniem, łamliwością oraz pobruzdowaniem powierzchni. Najczęściej zmiany chorobowe rozpoczynają się w części dystalnej, ewentualnie bocznej paznokcia.

POKRZYWKA KONTAKTOWA

Pokrzywka kontaktowa charakteryzuje się rozwojem swędzących bąbli pokrzywkowych w miejscu kontaktu skóry lub błon śluzowych z czynnikiem wywołującym. Lista czynników zawodowych jest długa i obejmuje zarówno związki małocząsteczkowe (np. antybiotyki, utwardzacze żywic epoksydowych, akrylany, izocyjaniany, konserwanty, składniki farb do włosów), jak również substancje białkowe pochodzenia zwierzęcego, roślinnego czy enzymy (alfa-amylaza, glukoamylaza, papaina). Wysiewom bąbli mogą towarzyszyć również objawy ze strony układu oddechowego, pokarmowego, układu krążenia, a nawet wstrząs anafilaktyczny. W latach ubiegłych jednym z najważniejszych zawodowych czynników wywołujących alergiczną pokrzywkę kontaktową był lateks gumy naturalnej, a podstawowe źródło uczulenia stanowiły rękawice gumowe. Uczulenie dotyczyło głównie pracowników ochrony zdrowia, przetwórstwa żywności, fryzjerów, sprzątaczy. Jednakże wprowadzenie do powszechnego użytku rękawic bezpudrowych i o zmniejszonej zawartości białek lateksu, jak również rękawic ochronnych wykonanych z innych materiałów np. nitrylowych, neoprenowych, winylowych spowodowało znaczny spadek częstości nowych przypadków uczuleń.

FOTODERMATOZY ZAWODOWE

Reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne to odczyny spowodowane skojarzonym działaniem promieniowania ultrafioletowego pochodzenia naturalnego lub sztucz-

nego (w tym związanego z procesami technologicznymi takimi jak spawanie łukowe i gazowe, cięcie łukiem plazmowym, cięcie tlenowe) i zewnątrzpochodnej substancji fotoaktywnej.
Wykwity chorobowe lokalizują się na skórze poddanej działaniu światła, to jest najczęściej na twarzy, szyi, dekolcie, przedramionach oraz grzbietach rąk.

Fototoksyczne zapalenie skóry przypomina oparzenie słoneczne, typowe objawy to rumień i pęcherze. Może im towarzyszyć oddzielanie się paznokci od podłoża, charakterystyczne jest ustępowanie zmian skórnych z pozostawieniem przebarwień pozapalnych. Reakcja fototoksyczna może wystąpić u każdej osoby narażonej na kontakt z substancją fotoaktywną i poddanej działaniu światła, nie wymaga wcześniejszego narażenia.
Działanie fototoksyczne wykazuje wiele gatunków roślin, niektóre leki (np. tetracykliny, niesterydowe leki przeciwzapalne) i substancje zapachowe (np. olejek bergamotki).

Fotoalergiczne zapalenie skóry występuje rzadziej niż fototoksyczne. Za jego wywołanie zwykle odpowiedzialne jest promieniowanie UVA, rzadziej UVB. Klinicznie przypomina alergiczny wyprysk kontaktowy. Niekiedy występuje tendencja do szerzenia się wykwitów poza obszar naświetlany. Wśród czynników wywołujących wskazuje się między innymi leki (niesteroidowe leki przeciwzapalne, tiazydy, fenotiazyny, chlorpromazyna, prometazyna, sulfonamidy), filtry słoneczne, środki konserwujące, substancje zapachowe i środki ochrony roślin.
Zawodowe fotodermatozy występują najczęściej u rolników, sadowników, leśników i weterynarzy.

ODMROZINY

Długotrwała ekspozycja na umiarkowanie niską temperaturę może prowadzić do wystąpienia odmrozin, które ujawniają się zazwyczaj przy współistnieniu zaburzeń krążenia obwodowego. Mają charakter sinoczerwonych płaskich guzków lub ognisk obrzękowych, które po ogrzaniu stają się swędzące i bolesne. Niekiedy obserwuje się zmiany z pęcherzami, nadżerkami i owrzodzeniami. Dodatkowo u niektórych osób stwierdza się nadmierną potliwość, sinicę obwodową lub marmurkowatość skóry W odróżnieniu od odmrożeń w przypadku odmrozin nie dochodzi do całkowitego przemrożenia i martwicy tkanek.
Do grup zawodowych narażonych na działanie niskich temperatur należą pracownicy służb leśnych, rolnicy, rybacy, marynarze, żołnierze, pracownicy chłodni, rzeźnicy, nurkowie oraz inni pracujący na zewnątrz budynków w zimnych warunkach klimatycznych.

PRZEWLEKŁE POPROMIENNE ZAPALENIE SKÓRY

Przewlekłe popromienne zapalenie skóry (radiodermitis) rozwija się w następstwie wielokrotnych ekspozycji na małe dawki promieniowania jonizującego, może też stanowić zejście reakcji ostrej. Objawy to zmiany zanikowe i stwardnienie skóry, przebarwienia i odbarwienia, teleangiektazje, trudno gojące się owrzodzenia, niekiedy nadmierne rogowacenie. Zmianom towarzyszy zwyrodnienie tkanki sprężystej i zanik gruczołów skórnych.

NOWOTWORY SKÓRY

W Polsce do nowotworów skóry o potencjalnej etiologii zawodowej należą rak podstawnokomórkowy i rak kolczystokomórkowy. Według aktualnie obowiązujących przepisów etiologię zawodową można rozpatrywać u osób narażonych na promieniowanie jonizujące oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Obraz kliniczny nowotworów skóry wywołanych działaniem czynników kancerogennych środowiska pracy nie różni się istotnie od nowotworów o etiologii pozazawodowej.

Rak podstawnokomórkowy występuje w kilku odmianach: guzkowej, wrzodziejącej, barwnikowej, twardzinopodobnej i powierzchownej. Cechuje się wolnym wzrostem, może jednak miejscowo powodować destrukcję tkanek. Na ogół nie daje przerzutów, może niekiedy rozwijać się wieloogniskowo.

Rak kolczystokomórkowy najczęściej powstaje na podłożu stanów przednowotworowych, takich jak przewlekłe uszkodzenia słoneczne, uszkodzenia chemiczne i popromienne, przewlekłe owrzodzenia i blizny pooparzeniowe. Wyróżnia się dwie postaci: brodawkującą o charakterze egzofitycznego guza oraz wrzodziejącą. Nowotwór lokalizuje się najczęściej na skórze odsłoniętej, w obrębie błon śluzowych, a także na pograniczu skóry i błon śluzowych. Rak kolczystokomórkowy to nowotwór o znacznie większej złośliwości niż rak podstawno-komórkowy, o naciekającym wzroście, może dawać przerzuty.

Zawodowa ekspozycja na promieniowanie ze źródeł naturalnych dotyczy górników zatrudnionych w kopalniach uranu lub innych minerałów i pierwiastków promieniotwórczych, w tym narażonych na produkty rozpadu radonu.

Sztuczne źródła promieniowania jonizującego to reaktory jądrowe, akceleratory cząstek, aparaty rentgenowskie oraz izotopy promieniotwórcze (technet, jod) stosowane w medycynie. Nowoczesne zabezpieczenia i obowiązujące zasady ochrony radiologicznej sprawiają, że ekspozycja na promieniowanie dla personelu obsługującego współczesną aparaturę rentgenowską jest niska. Większe narażenie stwarzają natomiast badania naczyniowe i prześwietlenia, wykonywane na przykład w kardiologii interwencyjnej.
Inne zawody związane z narażeniem na promieniowanie jonizujące to np. kontrolerzy jakości materiałów w hutnictwie, metalurgii, lotnictwie i budownictwie, pracownicy elektrowni atomowych, użytkownicy chromatografów, akceleratorów, instalatorzy czujek dymu, specjaliści badający dzieła sztuki i kamienie szlachetne.

Wykaz grup zawodowych obarczonych zwiększonym ryzykiem powstania dermatozy zawodowej z wyszczególnieniem czynników szkodliwych dla skóry obecnych na poszczególnych stanowiskach pracy

Najczęściej choroby zawodowe skóry występują wśród pracowników zatrudnionych w małych i średnich przedsiębiorstwach, w narażeniu na pracę w środowisku mokrym i inne czynniki drażniące i alergizujące skórę.

Grupa zawodowa	Przykładowe czynniki chemiczne i biologiczne szkodliwe dla skóry
Dentyści, technicy dentystyczni	**Uczulające:** środki odkażające, metakrylany, leki miejscowo znieczulające (np. lignokaina), związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks, eugenol **Drażniące:** środki odkażające, środki czystości, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Fryzjerzy	**Uczulające:** barwniki do włosów (np. parafenylenodiamina), związki odbarwiające włosy (np. nadsiarczan amonu), związki do trwałej ondulacji (np. tioglikolan glicerolu), środki odkażające, substancje zapachowe i konserwanty wchodzące w skład kosmetyków fryzjerskich, związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** farby do włosów, płyny do trwałej ondulacji, preparaty odbarwiające włosy, szampony, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Kucharze, pracownicy cateringu	**Uczulające:** mąki, przyprawy, różne związki i białka wchodzące w skład żywności pochodzenia roślinnego (owoce, warzywa) i zwierzęcego (mięso, owoce morza), konserwanty i barwniki żywności, związki wchodzące w skład rękawic

	gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** środki czystości, soki owoców i warzyw, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Kosmetyczki, manikiu-rzystki, stylistki paznokci	**Uczulające:** metakrylany, substancje zapachowe i konserwanty wchodzące w skład kosmetyków, żywice, barwniki i inne związki wchodzące w skład preparatów do paznokci, środki odkażające, związki wchodzące w skład rękawic gumowych np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** środki odkażające, praca w środowisku mokrym, pyły, zmywacze do paznokci, materiały do sztucznych paznokci **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Lekarze, pielęgniarki, personel medyczny	**Uczulające:** środki odkażające, leki do stosowania ogólnego i miejscowego, związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** środki odkażające, środki czystości, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Mechanicy	**Uczulające:** związki wchodzące w skład gumy (przyspieszacze i opóźniacze wulkanizacji np. tiuramy, tiokarbaminiany, merkaptobenoztiazol, dodatki antyutleniające, np. N-izopropylo-N-fenylo-4-fenylenodiamina), metale (np. nikiel, chrom), składniki lakierów i farb (np. akrylany, żywice epoksydowe), konserwanty **Drażniące:** oleje, smary, rozpuszczalniki, środki czystości, lakiery
Ogrodnicy, kwiaciarki	**Uczulające:** związki pochodzenia roślinnego (np. primina, seskwiterpeny laktonowe), składniki nawozów i środków ochrony roślin (np. tiuramy), związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** nawozy, środki chwastobójcze, owadobójcze, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Operatorzy maszyn	**Uczulające:** konserwanty, związki antykorozyjne i inne wchodzące w skład olejów i chłodziw, metale (np. nikiel, chrom, kobalt) **Drażniące:** oleje, chłodziwa, smary, rozpuszczalniki, środki czystości
Personel sprzątający	**Uczulające:** związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks, substancje zapachowe i konserwanty wchodzące w skład środków czystości, środki odkażające **Drażniące:** środki czystości, środki odkażające, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze

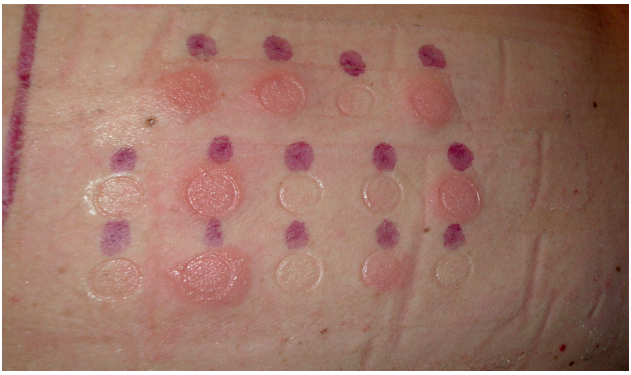
Piekarze, cukiernicy	**Uczulające:** mąki, przyprawy, różne związki i białka wchodzące w skład owoców, konserwanty żywności, enzymy, barwniki żywności, substancje zapachowe i smakowe żywności, związki wchodzące w skład rękawic gumowych (np. tiuramy, tiokarbaminiany), lateks **Drażniące:** środki czystości, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Pracownicy budowlani, remontowi	**Uczulające:** chrom, żywice epoksydowe, akrylowe i inne tworzywa sztuczne wchodzące w skład materiałów budowlanych, konserwanty farb oraz innych materiałów budowlanych (np. metyloizotiazolinon) **Drażniące:** cement, rozpuszczalniki, kleje, pyły, praca w środowisku mokrym
Pracownicy przemysłu gumowego	**Uczulające:** związki wchodzące w skład gumy (przyspieszacze i opóźniacze wulkanizacji np. tiuramy, tiokarbaminiany, merkaptobenoztiazol, dodatki antyutleniające, np. N-izopropylo-N-fenylo-4-fenylenodiamina), lateks, barwniki **Drażniące:** rozpuszczalniki
Pracujący przy produkcji tworzyw sztucznych	**Uczulające:** żywice epoksydowe, akrylowe, poliestrowe, poliuretanowe (izocyjaniany), plastyfikatory, związki stanowiące katalizatory i przyspieszacze/opóźniacze polimeryzacji tworzyw sztucznych, utwardzacze, rozpuszczalniki **Drażniące:** żywice (jw.), rozpuszczalniki
Pracujący przy obróbce metali	**Uczulające:** metale (nikiel, chrom, kobalt), konserwanty, związki antykorozyjne i inne wchodzące w skład olejów i chłodziw **Drażniące:** oleje, chłodziwa, praca w środowisku mokrym, pyły i skrawki metali **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze
Rolnicy	**Uczulające:** związki i białka wchodzące w skład uprawianych roślin (owoce, warzywa, zboża, zioła), białka pochodzenia zwierzęcego, składniki nawozów i środków ochrony roślin (np. tiuramy), leki weterynaryjne, konserwanty i inne związki wchodzące w skład karmy dla zwierząt, związki gumy, środki odkażające **Drażniące:** nawozy, środki chwastobójcze, owadobójcze, środki czystości, środki odkażające, pyły pochodzenia roślinnego, rozpuszczalniki, smary, praca w środowisku mokrym **Biologiczne:** drożdżaki chorobotwórcze, dermatofity zoofilne
Stolarze	**Uczulające:** związki wchodzące w skład drewna, konserwanty, żywice (np. epoksydowe, akrylowe) i inne związki wchodzące w skład klejów, lakierów, farb i preparatów do drewna, terpentyna, kalafonia **Drażniące:** pył drzewny, kleje, lakiery, farby

DIAGNOSTYKA CHORÓB ZAWODOWYCH SKÓRY

Wczesna identyfikacja czynników wywołujących określoną dermatozę umożliwia podjęcie racjonalnych działań terapeutycznych i tym samym ogranicza negatywne skutki zdrowotne i społeczne powstałej choroby.

Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry

,,Złotym standardem" w diagnostyce alergicznego kontaktowego zapalenia skóry są testy płatkowe.



Każdy pracownik zatrudniony w narażeniu na czynniki drażniące i uczulające skórę, u którego występują nawrotowe zmiany o charakterze kontaktowego zapalenia skóry wymaga przeprowadzenia testów płatkowych.

Podstawowe znaczenie w wykryciu czynnika uczulającego ma odpowiedni dobór substancji testowych uwzględniający narażenia zawodowe i środowiskowe oraz określenie istotności klinicznej uzyskanych dodatnich wyników. Przyjmuje się, że dodatni test płatkowy jest istotny klinicznie tylko wtedy, gdy zachodzi związek pomiędzy narażeniem, rozwojem zmian skórnych i dodatnim wynikiem testu.
W niektórych przypadkach dodatkowo stosuje się próby otwarte i otwarte powtarzane aplikacje alergenu (metoda ROAT) oraz testy śródskórne. Za zawodową etiologią alergicznego zapalenia skóry przemawia:

1. Obecność zmian wypryskowych lokalizujących się na skórze zawodowo eksponowanej na czynniki alergizujące (zwykle skóra rąk i przedramion)

2. Dodatnie wyniki testów płatkowych z czynnikami obecnymi w środowisku pracy
3. Związek czasowy pomiędzy narażeniem zawodowym a wystąpieniem objawów chorobowych

Uwaga! Uczulenie na substancje występujące zarówno w środowisku zawodowym jak i pozazawodowym nie wyklucza możliwości rozpoznania choroby zawodowej skóry

Kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia

Ostre kontaktowe zapalenie skóry rozwijające się bezpośrednio po ekspozycji na substancje żrące lub silne środki drażniące zwykle nie wzbudza wątpliwości diagnostycznych. Natomiast rozpoznanie przewlekłego zapalenia jest diagnozą z wykluczenia i wymaga wykonania również testów płatkowych w celu różnicowania z wypryskiem alergicznym. Za rozpoznaniem zawodowej etiologii wyprysku z podrażnienia przemawia spełnienie następujących warunków:

1. Obecność zmian o charakterze kontaktowego zapalenia lokalizujących się na skórze zawodowo eksponowanej na czynniki drażniące (zwykle skóra rąk i przedramion)
2. Wykluczenie alergii kontaktowej jako przyczyny zmian skórnych
3. Potwierdzenie zawodowego narażenia na czynniki drażniące
4. Stwierdzenie związku przyczynowego między zmianami skórnymi a narażeniem na czynniki drażniące w miejscu pracy: tj. przeprowadzenie prób ekspozycji i eliminacji – całkowita lub częściowa remisja zmian skórnych w okresach przerw w pracy oraz zaostrzenie po podjęciu zatrudnienia.

Trądzik olejowy, smołowy lub chlorowy o rozległym charakterze

Nie wymaga specjalnej diagnostyki. Za rozpoznaniem zawodowej etiologii przemawia obecność na skórze charakterystycznych wykwitów oraz informacja o narażeniu zawodowym na określone czynniki chemiczne.

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

Do rozpoznania zawodowej etiologii tej jednostki chorobowej niezbędne jest stwierdzenie określonych zmian na skórze lub płytkach paznokciowych rąk, dodatni wynik badania mykologicznego potwierdzający obecność drożdżaków chorobotwórczych oraz informacja o warunkach pracy sprzyjających rozwojowi tych patogenów.

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

Podstawą diagnostyki jest badanie mykologiczne. Do rozpoznania zawodowej etiologii niezbędne jest stwierdzenie tych samych gatunków grzybów chorobotwórczych u zakażonego pracownika, jak i w materiale pochodzącym od zwierząt stanowiących potencjalne źródło zakażenia.

Pokrzywka kontaktowa

Do rozpoznania zawodowej pokrzywki kontaktowej wykorzystuje się szereg badań *in vivo* i *in vitro*, do których należą: testy otwarte z potencjalnymi czynnikami wywołującymi, punktowe testy skórne z wybranymi alergenami, testy skaryfikacyjne, testy używania albo prowokacji, oznaczenie alergenowoswoistych przeciwciał IgE w surowicy.
Za zawodową etiologią schorzenia przemawia typowy obraz kliniczny, przynajmniej jeden dodatni wynik przeprowadzonych testów diagnostycznych i potwierdzenie obecności czynnika wywołującego w środowisku pracy.

Fotodermatozy zawodowe

W diagnostyce tych jednostek chorobowych stosuje się tzw. fototesty. Metodyka tych badań łączy w sobie „zwykłe testy płatkowe" z następczym naświetlaniem skóry w miejscach aplikacji badanych substancji testowych. Zwykle wykorzystuje się promieniowanie UVA. Testy ocenia się po 24 i 48 godzinach od naświetlania.
Obecność zmian wypryskowych na odsłoniętych częściach ciała, dodatni wynik fototestu z substancją obecną w środowisku pracy oraz potwierdzenie zawodowego narażenia na promieniowanie UV przemawiają za rozpoznaniem zawodowego fotoalergicznego kontaktowego zapalenia skóry. Natomiast ujemne wyniki fototestów przy jednoczesnej ekspozycji na substancje o działaniu fototoksycznym oraz promieniowanie UV przemawiają za rozpoznaniem fototoksycznego zapalenia skóry pochodzenia zawodowego.

Choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego

Nie wymagają specjalnej diagnostyki. Za rozpoznaniem przemawia charakterystyczny obraz kliniczny i potwierdzenie zawodowej ekspozycji na promieniowanie jonizujące.

Nowotwory złośliwe powstałe w następstwie działania czynników występujących w środowisku pracy, uznanych za rakotwórcze u ludzi

Rozpoznanie zawodowej etiologii nowotworów skóry nastręcza wiele trudności, wynikających między innymi

z braku odrębności klinicznej oraz długiego okresu latencji między ekspozycją na promieniowanie jonizujące lub WWA a rozwojem raka. Orzeczenie zawodowej etiologii nowotworu wymaga potwierdzenia histopatologicznego oraz oszacowania udziału promieniowania jonizującego w indukcji nowotworu, na podstawie analizy wyników dozymetrii osobistej. Dodatkowo szacuje się udział innych kancerogenów w indukcji nowotworu.

Odmroziny

Za rozpoznaniem zawodowej etiologii przemawia charakterystyczny obraz kliniczny, ustalenie związku czasowego pomiędzy wystąpieniem objawów a zatrudnieniem w narażeniu na długotrwałą umiarkowanie niską temperaturę.

PROFILAKTYKA DERMATOZ ZAWODOWYCH

Podstawowe wskazówki dotyczące ochrony oraz właściwej higieny i pielęgnacji skóry na różnych stanowiskach pracy

Ochrona skóry	Właściwa higiena i pielęgnacja skóry
Zaleca się: 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) jeśli jest to możliwe, używanie rękawic bawełnianych pod rękawice okluzyjne, (zalecane w przypadku stosowania rękawic przez czas dłuższy niż 10 minut)	a) unikanie noszenia biżuterii szczególnie pierścionków, obrączek itp. podczas pracy b) w zależności od stopnia zabrudzenia stosowanie odpowiednich środków do mycia skóry i usuwania zanieczyszczeń (w przypadku lekkiego zabrudzenia – płyny, pasty do średnich zabrudzeń, pasty z substancjami ścierającymi do silnych zabrudzeń, specjalne pasty z rozpuszczalnikami do zmywania trudno usuwalnych zabrudzeń) c) w przypadku pracowników ochrony zdrowia mycie rąk z użyciem wody i mydła głównie w sytuacjach ich widocznego zabrudzenia, natomiast do samego odkażenia skóry stosowanie preparatów na bazie alkoholi (etanol, propanol, izopropanol) przeznaczonych do wcierania w skórę. d) dokładne osuszanie skóry przy użyciu ręczników papierowych,

e) dostarczenie dla osób źle tolerujących rękawice lateksowe, rękawic wykonanych z innych materiałów z uwzględnieniem określonego narażenia zawodowego

f) u osób zatrudnionych na wolnym powietrzu (pracownicy sektora budowlanego, rolnicy, sadownicy, marynarze itd.) stosowanie odzieży ochronnej i kosmetyków zawierających filtry UV unikanie suszarek elektrycznych.

e) po zakończeniu pracy pielęgnacja skóry rąk przy użyciu emolientów i preparatów do natłuszczania skóry. Preparaty te powinny charakteryzować się wysoką zawartością lipidów (ok. 60%) na przykład wazeliny, ponadto nie powinny zawierać uczulających związków, w tym substancji zapachowych i konserwantów. Regularne stosowanie preparatów pielęgnacyjnych sprzyja regeneracji uszkodzonej bariery naskórkowej

ZASADY POSTĘPOWANIA ORZECZNICZEGO

W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby zawodowej należy skierować pacjenta do Poradni Chorób Zawodowych Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy (WOMP) zgodnego z miejscem zamieszkania. Ośrodki wojewódzkie prowadzą całość postępowania orzeczniczego, wynikiem którego jest wydanie orzeczenia o rozpoznaniu choroby zawodowej bądź o braku podstaw do jej rozpoznania. Skierowanie do WOMP należy wypełnić na odpowiednim formularzu dostępnym na stronach tych placówek.

LECZENIE

We wszystkich przypadkach kontaktowego zapalenia skóry (z podrażnienia, alergicznego, fototoksycznego i fotoalergicznego) najważniejsza jest identyfikacja czynnika przyczynowego i konsekwentne unikanie określonych narażeń. W leczeniu farmakologicznym stosuje się głównie miejscowo aplikowane glikokortykosteroidy (GKS), których siłę działania oraz rodzaj zastosowanego podłoża trzeba odpowiednio dostosować do postaci i fazy choroby. W przypadkach wyprysku rąk o uporczywym i przewlekłym przebiegu rekomenduje się również fototerapię UVB i fotochemoterapię (PUVA, czyli naświetlanie promieniowaniem UVA po uprzednim miejscowym lub ogólnym zastosowaniu światłouwra-

żliwiających leków – psoralenów). Nowe możliwości leczenia wiąże się również z miejscowymi inhibitorami kalcyneuryny. Niezbędnym elementem skutecznej terapii jest również odbudowywanie uszkodzonej bariery naskórkowej. Do tego celu przydatne są stosowane regularnie emolienty. Należy pamiętać, że czas potrzebny do pełnej regeneracji uszkodzonej bariery naskórkowej wynosi od 4 do 6 tygodni.

W leczeniu zawodowej pokrzywki kontaktowej stosuje się w zależności od nasilenia objawów wytyczne obowiązujące przy terapii innych typów pokrzywek. Lekami I rzutu pozostają preparaty przeciwhistaminowe. Jednakże warto zauważyć, że odsunięcie pracownika od czynnika wywołującego powoduje zwykle samoistne ustępowanie wysiewów bąbli pokrzywkowych.

Postępowanie w przypadku trądziku zawodowego polega przede wszystkim na eliminacji czynników wywołujących. Równocześnie stosowane jest leczenie dermatologiczne podobne jak w trądziku zwykłym, z włączeniem preparatów miejscowych (antybiotyki, retinoidy, nadtlenek benzoilu) lub ogólnych (antybiotyki, izotretinoina), w zależności od nasilenia zmian skórnych.

Żadna z metod leczenia nie okazała się w pełni skuteczna w trądziku chlorowym, pewne korzyści odnotowano stosując ogólnie retinoidy, tetracykliny w połączeniu z prednizonem i leczenie zabiegowe. Wykwity chloracne mogą ustępować samoistnie, w ciągu kilku miesięcy lub lat.

Leczenie grzybic zawodowych polega na stosowaniu leków przeciwgrzybiczych miejscowo lub ogólnie, w zależności od rozległości, nasilenia i lokalizacji zmian chorobowych. Miejscowe antymikotyki, obejmujące pochodne imidazolowe (np. klotrimazol, mikonazol, izokonazol, bifonazol), antybiotyki polienowe (np. natamycyna), alliloaminy (np. terbinafina, naftifina) lub inne preparaty (np. cyklopiroksolamina) są zwykle wystarczające w ograniczonych postaciach grzybicy skóry gładkiej. Grzybice skóry owłosionej głowy, brody, paznokci, a także rozległe i rozsiane zmiany w obrębie skóry gładkiej wymagają włączenia leczenia ogólnego, najczęściej itrakonazolem lub terbinafiną.

Leczenie drożdżakowego zapalenia skóry, podobnie jak grzybic odzwierzęcych, obejmuje miejscowe stosowanie antymikotyków (jw.) i antyseptyków. W przypadku szczególnie nasilonych zmian skórnych może być włączone leczenie ogólne preparatami triazolowymi (flukonazol, itrakonazol).

W terapii odmrozin zaleca się stopniowe ogrzewanie ochłodzonego miejsca, pomocne może być stosowanie roztworów ichtiolu. Ogólnie stosowane są leki rozszerzające naczynia.

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera
ul. św. Teresy od Dzieciątka Jezus 8, 91-348 Łódź
tel.: (42) 631 45 02, faks: (42) 656 83 31
e-mail: impx@imp.lodz.pl, http://www.imp.lodz.pl

Opracowanie:
Dr hab. med. Beata Kręcisz, prof. IMP
Prof. dr hab. med. Marta Kieć-Świerczyńska
Dr n. med. Dorota Chomiczewska-Skóra
Grafika: Mgr Ida Kuśmierczyk

INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA

Druk sfinansowano
z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych

ZUS